NAVODILA ZA UPORABO KOLES ZNAMKE SPECIALIZED

Navodila Za Uporabo Koles

Druga izdaja, 2007

Navodila za uporabo izpolnjujejo standarde EN 14764, 14765, 14766 in 14781

POMEMBNO:

Navodila za uporabo vsebujejo varnostne in servisne informacije ter informacije o delovanju. Preberite navodila pred prvo vožnjo in jih obdržite za nadaljnjo uporabo.

Na voljo so tudi dodatne informacije o delovanju ter varnostne in servisne informacije o določenih delih kolesa, kot sta na primer vzmetenje ali pedala, ter o kupljeni dodatni opremi, kot so čelada ali luči. Poskrbite, da boste pri prodajalcu z nakupom kolesa oziroma dodatne opreme dobili tudi vso literaturo proizvajalca, ki sodi zraven. V primeru neskladja med podatki v teh navodilih za uporabo in med podatki proizvajalca sestavnih delov vedno upoštevajte navodila slednjega.

Če boste imeli kakršnakoli vprašanja ali težave z razumevanjem navodil, ravnajte odgovorno in se posvetujete s svojim prodajalcem oziroma proizvajalcem koles.

OPOMBA:

Ta navodila za uporabo niso namenjena izčrpni uporabi, servisiranju, popravilu oziroma vzdrževanju. Prosimo, da v primeru servisiranja, popravil ali vzdrževanja obiščete svojega prodajalca. Prodajalec vam lahko priporoči izobraževanja oziroma knjige o uporabi, servisiranju, popravilu oziroma vzdrževanju koles.

Uvod

Čestitamo! Postali ste lastnik enega najbolj kakovostnih koles na svetu. Na naslednjih straneh boste našli informacije, ki jih potrebujete za pravilno uporabo, nastavitev, vzdrževanje in servisiranje vašega novega kolesa, zato da boste v vsaki vožnji lahko kar se da uživali.

Pomembno je, da navodila za uporabo pred prvo vožnjo pozorno preberete. Verjamemo, da ste že nestrpni, vendar vam bo branje vzelo le nekaj minut vašega časa, nato pa boste lahko potenciale vašega kolesa Specialized v celoti izkoristili.

Prosimo, da ste skozi vso besedilo pozorni na varnostne informacije in opozorila, saj vam bodo pomagala, da se boste izognili resnim poškodbam.

Če boste naleteli na kakršnekoli težave z vašim kolesom, ki jih ta navodila za uporabo ne omenjajo, se, prosimo, obrnite na najbližjega pooblaščenega prodajalca koles Specialized, ki vam bo lahko odgovoril na vprašanja, izvedel zahtevano vzdrževanje, priporočil najboljšo opremo in prestave za dopolnitev vožnje in prilagoditev kolesa (samo prodajalci s certifikatom BG FIT).

Seznam pooblaščenih prodajalcev koles Specialized je na voljo na spletnem naslovu www.specialized.com.

Zahvaljujemo se vam za nakup kolesa Specialized! Ponosni smo, da zaupate naši blagovni znamki.

Zapeljite se s svojim novim kolesom!

Vsebina

SPLOŠNO OPOZORILO p. 1
Posebna opomba za starše p. 2

1. Začetek
   A. Nastavitev kolesa p. 3
   B. Varnost na prvem mestu p. 3
   C. Preverjanje varnosti mehanizma p. 4
   D. Prva vožnja p. 5
2. Varnost
   A. Osnove p. 6
   B. Varna vožnja p. 7
   C. Varnost na terenu p. 8
   D. Vožnja v mokrem vremenu p. 8
   E. Vožnja ponoči p. 9
   F. Ekstremno, akrobatsko in tekmovalno kolesarjenje p. 10
   G. Menjava sestavnih delov ali dodajanje dodatne opreme p. 11
3. Nastavitve
   A. Višina razkoraka p. 12
   B. Položaj sedeža p. 12
   C. Višina in kot krmila p. 14
   D. Nastavitve krmilnega mesta p. 15
   E. Doseg zavor p. 16
4. Tehnika
   A. Kolesa p. 16
   1. Varnostni sistemi na sprednjem kolesu p. 18
   2. Napera kolesa p. 18
   3. Odstranjevanje in nameščanje koles p. 19
   B. Objemka za napero na sedežni opori p. 22
   C. Zavore p. 22
   D. Prestave p. 24
   E. Pedala p. 27
   F. Vzmeti p. 28
   G. Pnevmatike in zračnice p. 29
5. Servis
   A. Obdobja servisiranja p. 31
   B. V primeru trčenja kolesa p. 33

Dodatek A: Namen uporabe p. 34
Dodatek B: Življenjska doba kolesa in njegovih sestavnih delov p. 41
Dodatek C: Zavora torpedo p. 47
Dodatek D: Specifikacije o vrtilnem momentu pri privijanju p. 48

Mednarodne podružnice in distributerji p. 51

SPLOŠNO OPOZORILO:

Kolesarjenje, tako kot ostale športne panoge, vključuje tveganje različnih poškodb. S tem, ko se odločite za kolesarjenje, prevzamete tudi odgovornost za to tveganje, zato je potrebno poznati (in izpolnjevati) pravila varnega in odgovornega kolesarjenja ter pravilne uporabe in vzdrževanja. Pravilna uporaba in vzdrževanje vašega kolesa zmanjša tveganje poškodb.

Navodila za uporabo vsebujejo veliko opozoril, ki se nanašajo na posledice neustreznega vzdrževanja ali pregledovanja vašega kolesa oziroma neupoštevanja nasvetov za varno kolesarjenje.

• Kombinacija simbola za nevarnost ⚠ in besede **OPOZORILO** nakazuje možno tvegano situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči resne poškodbe ali smrt.

• Kombinacija simbola za nevarnost ⚠ in besede **POZOR** nakazuje možno tvegano situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjše poškodbe oziroma opozarja na nevarno uporabo.

• Beseda **POZOR** brez simbola za nevarnost nakazuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči resne poškodbe na kolesu oziroma razveljavi garancijo.

Veliko odstavkov »Opozorilo« in »Pozor« omenja možnost, da »lahko izgubite nadzor in padete«. Ker so lahko resne poškodbe ali celo smrt posledica kateregakoli padca, vas v navodilih o njih ne opozarjamo vedno.

Ker je nemogoče predvidevati vsako situacijo ali pogoje, ki se lahko pojavijo med kolesarjenjem, navodila za uporabo ne prikazuje varne uporabe kolesa v vseh pogojih. Obstajajo tveganja, povezana z uporabo kolesa, ki jih ni mogoče predvideti oziroma se jim ni mogoče izogniti, in ki so izključno kolesarjeva odgovornost.

Posebna opomba za starše:

Kot starš ali skrbnik ste odgovorni za dejavnosti in varnost vaših mladoletnih otrok. To pomeni, da se morate prepričati, da je kolo prilagojeno vašemu otroku, da deluje brezhibno, da znata vi in vaš otrok varno upravljati s kolesom, in da vi in vaš otrok znata, razumeta in upoštevata, ne samo prometnih pravil, ki veljajo za kolesa, motorna vozila in promet, ampak tudi splošna pravila za varno in odgovorno vožnjo s kolesom. Priporočljivo je, da kot starš preberete ta navodila za uporabo in opozorila ter postopke delovanje in upravljanje kolesa ponovite s svojim otrokom, preden mu dovolite vožnjo s kolesom.

⚠ **OPOZORILO: Prepričajte se, da vaš otrok med kolesarjenjem vedno nosi kolesarsko čelado, in da razume, da čelado nosimo samo med kolesarjenjem. Kolesarske čelade ni dovoljeno nositi med igro, na igralnih območjih, igriščih, med plezanjem na drevesa ali kadarkoli, ko ne kolesarimo. Neupoštevanje tega opozorila lahko privede do resnih poškodb oziroma smrti.**

1. Začetek

OPOMBA: Priporočamo vam, da pred prvo vožnjo ta navodila za uporabo v celoti preberete, oziroma vsaj preberete in poskrbite, da boste razumeli vsako točko v tem poglavju in se obrnite na navedena poglavja o delu, ki ga ne razumete v celoti. Prosimo, da upoštevate, da opisane lastnosti v teh navodilih za uporabo ne veljajo za vsa kolesa. Prosite svojega prodajalca, da vas opozori na lastnosti vašega kolesa.

A. Pravilna nastavitev kolesa

1. Je vaše kolo prave velikosti? To lahko preverite v odstavku 3.A. Če je vaše kolo preveliko oziroma premalo za vas, lahko izgubite nadzor in padete. Če vaše novo kolo ni prave velikosti, prosite vašega prodajalca, da vam kolo pred vožnjo zamenja.
2. Je višina sedeža pravilna? To lahko preverite v odstavku 3.B. Če boste prilagodili višino sedeža, sledite navodilom v odstavku 3.B Navodila za najmanjšo nastavitev.
3. Sta sedež in sedežna opora varno pritrjena? Pravilno zategnjen sedež bo onemogočil premikanje v katerokoli smer. Glejte odstavek 3.B.
4. So nosilci in krmilo nameščeni na vašo višino? Če niso, glejte odstavek 3.B.
5. Lahko udobno upravljate z zavorami? Če ne, lahko sami poskusite prilagoditi kot in doseg. Glejte odstavka 3.D in 3.E.
6. Razumete v celoti, kako je potrebno upravljati z vašim novim kolesom? Če ne, vam naj vaš prodajalec pred prvo vožnjo razloži funkcije oziroma lastnosti, ki jih ne razumete.

B. Varnost na prvem mestu

1. Med kolesarjenjem vedno nosite kolesarsko čelado in sledite proizvajalčevim navodilom za namestitev, uporabo in vzdrževanje.
2. Imate tudi ostalo potrebno in priporočeno varnostno opremo? Glejte odstavek 2. Vaša odgovornost je, da se seznanite na področjih, kjer kolesarite, z zakoni, in da jih izpolnjujete.
3. Veste, kako pravilno zaščititi sprednje in zadnje kolo? Preverite v odstavku 4.A.1 in se prepričajte. Vožnja z nepravilno zaščitenimi kolesi lahko povzroči majanje koles, ki se lahko posledično snamejo. To pa lahko privede do resnih poškodb oziroma smrti.
4. Če ima vaše kolo zaponke in trakove oziroma pedala brez zaponk (SPD pedala), se prepričajte o njihovem delovanju (glejte odstavek 4.E). Takšna pedala zahtevajo posebno tehniko in znanje. Upoštevajte proizvajalčeva navodila za uporabo, prilagoditev in vzdrževanje.
5. Se vaši prsti na nogah prekrivajo s sprednjim kolesom? Lahko se zgodi, da se vaši prsti na nogah oziroma zaponka dotikajo sprednjega kolesa, ko se pedal nahaja na sprednji strani kolesa in je kolo obrnjeno. Preberite odstavek 4.E in preverite, če se to dogaja tudi vam.
6. Ima vaše kolo vzmeti? Če jih ima, preverite odstavek 4.F. Vzmeti lahko spremenijo način delovanja kolesa. Sledite proizvajalčevim navodilom o uporabi, prilagoditvi in vzdrževanju vzmeti.

C. Preverjanje varnosti mehanizma

Pred vsako vožnjo vedno preverite stanje vašega kolesa.

- **Matice, vijaki in ostali pritrdilni material:** Ker proizvajalci uporabljajo različne velikosti in oblike pritrdilnih pripomočkov, ki so izdelani iz različnega materiala in se pogosto razlikujejo po modelu in sestavnih elementih, se pravilne sile zategovanja in vrtilnih momentov ne da posplošiti. Da bi se prepričali o pravilni pritrditvi čim več pritrdilnih pripomočkov na vašem kolesu, preverite Specifikacije o vrtilnem momentu privitja v dodatku D oziroma proizvajalčeve specifikacije o vrtilnem momentu. Pravilno zategovanje pritrdilnega materiala zahteva ustrezen momentni ključ. Usposobljen mehanik koles vam lahko z momentnim ključem nastavi vrtilni moment privitja na vašem kolesu. Če se odločite, da boste to delali sami, morate uporabiti momentni ključ in pravilne specifikacije o vrtilnem momentu privitja, ki jih določi proizvajalec kolesa ali sestavnih delov oziroma vaš prodajalec. Opozarjamo vas, da morate biti v primeru potrebne prilagoditve doma ali na terenu previdni, in da bo pritrdilne pripomočke, ki jih prilagajate, vaš prodajalec v najkrajšem možnem času pregledal.

OPOZORILO: Pravilna sila zategovanja na pritrdilnih pripomočkih vašega kolesa (maticah, vijakih) je zelo pomembna. Če je sila premajhna, se lahko zgodi, da moč pritrdilnega pripomočka ne bo varna. Če je sila prevelika, lahko pritrdilni pripomočki zrahljajo navoj vijaka, se raztegnejo, deformirajo ali zlomijo. Nepravilno zategovanje lahko v vsakem primeru povzroči poškodbo sestavnih delov, to pa lahko privede do izgube nadzora in padca.

- Poskrbite, da je vse pravilno pritrjeno. Dvignite sprednje kolo 5-7 cm od tal, nato pa ga spustite, da poskoči na tla. Lahko slišite ali opazite kakršenkoli znak zrahljanih delov? Preglejte in pretipajte celo kolo. Lahko najdete kakršenkoli zrahljan sestavni ali dodatni del? Če lahko, jih zaščitite. Če niste prepričani, vprašajte nekoga z izkušnjami in ga prosite, da kolo pregleda.
- **Pnevmatike in zračnice:** Prepričajte se, da so pnevmatike pravilno napihnjene (glejte odstavek 4.G.1). To preverite tako, da eno roko položite na sedež, drugo pa na sredino med krmilom in nosilci, nato pa se s svojo težo naslonite na kolo in preverite upogibanje pnevmatike. Stanje pnevmatike primerjajte s stanjem pravilno napihnjene pnevmatike. Če je potrebno, ga prilagodite.
- So pnevmatike v dobrem stanju? Počasi zavrtite obe kolesi in preverite, če se kje na odtisu ali stranskem delu pnevmatike nahajajo rezi. Poškodovane pnevmatike pred vožnjo zamenjajte.
- So kolesa pravilen naravnana? Zavrtite obe kolesi in preverite oddaljenost od zavor in nihanje. Tudi če kolo niha zelo rahlo, drgne ali se zaletava ob zavorno oblogo, ga peljite v usposobljeno trgovino s kolesi, kjer vam ga bodo naravnali.

POZOR: Kolesa morajo biti naravnana tudi zaradi učinkovitega delovanja zavor, ki delujejo na kolesni obroč. Naravnavanje kolesa je spretnost, ki zahteva posebno orodje in izkušnje. Ne poskušajte naravnavati koles, če nimate potrebnega znanja, izkušenj in orodja za opravljanje tega dela.

- So platišča čista in nepoškodovana? Prepričajte se, da so platišča ob **robu pnevmatike** čista in nepoškodovana in, v primeru, da imate zavore, ki delujejo

na kolesni obroč, preverite še zavorno površino. Prepričajte se, da obraba platišča ni vidna na nobenem delu.

OPOZORILO: Platišča koles so obrabljivi deli. Povprašajte svojega prodajalca o obrabi platišč. Nekatera platišča imajo kazalec obrabe platišč, ki postane viden pri obrabi zavorni površini platišča. Viden kazalec obrabe platišč na strani platišča kaže, da je platišče odslužilo svojemu namenu. Vožnja s takšnim kolesom lahko povzroči poškodbo kolesa, to pa lahko privede do izgube nadzora nad kolesom in padec.

☐ **Zavore:** Preverite, če zavore pravilno delujejo (glejte odstavek 4.C). Stisnite zavorne ročice. So hitri vpenjalci na zavorah zaprti? So vsi krmilni kabli nameščeni in delujejo varno? V primeru, da imate zavore, ki delujejo na kolesni obroč – se zavorne obloge dotikajo platišč koles navpično in se v celoti stikajo z obročem? Ali zavore pričnejo delovati znotraj 2-3 cm premikanja zavorne ročice? Lahko na ročkah uporabite popolno silo zaviranja, brez da bi se dotaknile krmila? Če ne, potem je potrebno zavore prilagoditi. Ne vozite se s kolesom, dokler vam ne bo strokoven mehanik koles ustrezno namestil zavor.

☐ **Sistem pritrditve koles:** Prepričajte se, da sta sprednje in zadnje kolo ustrezno zaščitena. Glejte odstavek 4.A.

☐ **Sedežna opora:** Če ima vaša sedežna opora nosilec za kamero, ki se ga lahko enostavno prilagodi višini, preverite, da je ustrezno nameščen in blokiran. Glejte odstavek 4.B.

☐ **Poravnava krmila in sedeža:** Poskrbite, da bosta sedež in nosilec krmila v vzporedni legi z osjo kolesa, in da bosta trdno pripeta, tako da ju ne bo mogoče zasukati iz njunega poravnanega položaja. Glejte odstavek 3.B in 3.C.

☐ **Rog krmila:** Prepričajte se, da so ročaji krmila varni in v dobrem stanju. Če niso, naj vam jih zamenja vaš prodajalec. Poskrbite, da so rogovi krmila in podaljški priključeni. Če niso, naj vam jih pred vožnjo s kolesom priključi vaš prodajalec. Če ima krmilo podaljške, poskrbite, da so dovolj tesno pritrjeni, tako da jih ne bo mogoče zasukati.

OPOZORILO: Razmajani oziroma poškodovani ročaji ali podaljški krmila lahko povzročijo izgubo nadzora in padec. Nepritrjena krmila ali podaljški vas lahko porežejo in povzročijo resne poškodbe.

ZELO POMEMBEN VAROSTNI NAPOTEK:

Prosimo, da si v dodatku B prav tako preberete in se seznanite s pomembnimi informacijami o življenjski dobi vašega kolesa in njegovih sestavnih delov.

D. Prva vožnja

Ko si nadenete kolesarsko čelado in se s svojim novim kolesom odpeljete na prvo spoznavno vožnjo, se prepričajte in izberite poznano okolje, daleč od avtomobilov, kolesarjev in ostalih ovir. Vozite se in se spoznajte z lastnostmi in delovanjem vašega novega kolesa.

Seznanite se z delovanjem zavor (glejte odstavek 4.C). Testirajte zaviranje pri nizki hitrosti, tako da svojo težo prenesete na zadnje kolo in rahlo pritiskate na zavore (najprej na zadnjo zavoro). Če boste nenadno ali pretirano zavirali na

sprednjo zavoro, lahko padete skozi krmilo. Premočno zaviranje lahko blokira kolo, vi pa lahko pri tem izgubite nadzor in padete. Podrsavanje je primer, ko se kolo zablokira.

Če ima vaše kolo zaponke na pedalih oziroma pedala brez zaponk (SPD pedala), vadite, kako stopite in sestopite s pedal. Glejte poglavje B.4 zgoraj in odstavek 4.E.4.

Če ima vaše kolo vzmeti, se seznanite z odzivanjem vzmeti na zaviranje in premikanje kolesarjeve teže. Glejte poglavje B.6 zgoraj in odstavek 4.F.

Vadite menjavo prestav (glejte odstavek 4.D). Zapomnite si, da nikoli ne smete menjati prestav, medtem ko poganjate pedala nazaj. Prav tako ni priporočljivo, da takoj po menjavi prestave poganjate pedala nazaj, saj bi to lahko blokiralo verigo in povzročilo resne poškodbe kolesa.

Preverite delovanje in odziv kolesa ter udobnost.

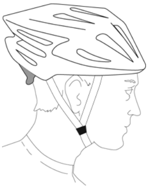
Če boste imeli kakršnakoli vprašanja ali občutek, da s kolesom nekaj ni v redu, se pred ponovno vožnjo posvetujte s svojim prodajalcem.

2. Varnost

A. Osnove

⚠ **OPOZORILO: Območje, po katerem kolesarite, lahko zahteva posebne varnostne naprave. Vaša odgovornost je, da se seznanite z zakoni območja, kjer kolesarite, in jih upoštevate. Prav tako je pomembno, da ste vi in vaše kolo ustrezno opremljeni, kot zahtevajo zakoni.**

Upoštevajte lokalne zakone in predpise na področju kolesarstva. Upoštevajte predpise o osvetlitvi, vožnji na pločnikih ter zakone o uporabi kolesarskih poti in stez, kolesarskih čeladah, otroških sedežih ter posebne zakone o kolesih v prometu. Vaša odgovornost je, da te zakone poznate in jih upoštevate.



1. Vedno nosite kolesarsko čelado, ki ustreza zadnjim standardom, in ki ustreza vašemu področju kolesarjenja. Vedno sledite navodilom proizvajalca čelad za pravilno uporabo in vzdrževanje vaše čelade. Večina resnih poškodb s kolesom vključuje poškodbe glave, katerim pa se lahko izognete, če nosite ustrezno čelado.

⚠ **OPOZORILO: Opustitev nošenja kolesarske čelade lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt.**

2. Pred vožnjo s kolesom vedno preverite varnost mehanizma (glejte odstavek 1.C).
3. V celoti se seznanite s kontrolnimi deli vašega kolesa: zavorami (odstavek 4.C), pedala (odstavek 4.E), prestave (odstavek 4.D).
4. Bodite pozorni, da bodo deli telesa in ostali predmeti med kolesarjenjem dovolj oddaljeni od ostrih zobnikov verige, verige, pedalov in gonilke ter koles.
5. Vedno nosite:

• Obutev, ki bo ostala na nogah in se bo dobro oprijela pedal. Poskrbite, da vezalke ne bodo mogle uiti v premikajoče se dele kolesa. Nikoli ne kolesarite bosi ali v sandalih.

• Svetla in vidna oblačila, ki niso preveč ohlapna in bi se lahko zapletla med kolesa ter ovirala premete ob cesti oziroma kolesarski poti.

• Zaščitena očala, ki bodo zaščitila vaše oči pred letečimi umazanimi delci, prahom in mrčesom. V sončnem vremenu nosite očala z obarvanimi lečami, v oblačnem vremenu pa nosite očala s svetlimi lečami.

6. Ne skačite s kolesom. Skakanje s kolesom, posebej z BMX oziroma gorskim kolesom, je lahko zabavno, vendar pa lahko nenadno in v veliki meri vpliva na kolo in njegove sestavne dele. Kolesarji, ki vztrajajo pri skakanju s svojimi kolesi, tvegajo resne poškodbe kolesa kot tudi telesa. Pred skoki, akrobacijami oziroma tekmovanjem, preberite odstavek 2.F.

7. Kolesarite s hitrostjo, ki je prilagojena pogojem. Večja hitrost pomeni večje tveganje.

B. Varna vožnja

1. Upoštevajte vsa lokalna cestna pravila in zakone.
2. Cesto oziroma kolesarsko pot si delite z drugimi udeleženci v prometu – motoristi, pešci in kolesarji. Upoštevajte tudi njihove pravice.
3. Vozite previdno. Vedno predvidevajte, da vas ostali ne vidijo.
4. Glejte predse in bodite pozorni na:

• Vozilo, ki upočasnjuje ali obrača, se vključuje na cesto ali vaš pas pred vami oziroma se vam približuje od zadaj.

• Vrata parkiranega avtomobila, kjer se odpirajo vrata.

• Pešce, ki stopajo na cesto.

• Otroke ali živali, ki se nahajajo v bližini ceste.

• Luknje na vozišču, cestne kanale, železniške tirnice, dilatacije, gradnjo cest ali pločnikov, razbitine oziroma ostale ovire, v katere bi se vam lahko ujelo kolo oziroma zaradi katerih bi lahko nenadoma zavili s poti v promet in doživeli nesrečo.

• Veliko drugih ovir, ki se lahko pojavijo med kolesarjenjem.

5. Kolesarite na označenih kolesarskih poteh oziroma čim bližje robu ceste, v smeri poteka prometa oziroma smeri, ki jo določajo lokalni zakoni.
6. Ustavite se pri znaku stop in na semaforju. Upočasnite vožnjo in poglejte v obe smeri. Ne pozabite, da je kolo pri trčenju z motorjem v slabšem položaju, zato bodite pripravljeni dati prednost, tudi če imate prednost vi.
7. Uporabljajte poznane ročne signale, ko se ustavljate ali obračate.
8. Nikoli ne kolesarite s slušalkami, saj prikrijejo zvok prometa in siren urgentnih vozil, motijo vašo koncentracijo, njihove vrvice pa se lahko zapletejo med dele kolesa in povzročijo izgubo nadzora nad kolesom.
9. Na kolesu nikoli ne vozite sopotnika, razen če gre za majhnega otroka, ki nosi ustrezno kolesarsko čelado in sedi v pravilno nameščenem otroškem sedežu oziroma kolo prikolici.
10. Nikoli ne prevažajte predmetov, ki bi ovirali pregled nad cesto oziroma vaš nadzor nad kolesom, in ki bi se lahko zapletli v dele kolesa.
11. Med kolesarjenjem se nikoli ne oprijemajte drugega vozila.
12. Ne delajte akrobacije in ne skačite s kolesom. Če kljub odsvetovanju želite delati akrobacije, skakati ali tekmovati z vašim kolesom, **takoj** preberite odstavek 2.F *Spust, akrobatsko in tekmovalno kolesarjenje.* Preden se odločite za večje

tveganje, ki sodi k tem vrstam kolesarjenja, skrbno premislite o svojih sposobnostih.

13. Ne vijugajte med prometom in ne delajte gibov, ki bi lahko presenetili ostale udeležence v prometu.

14. Opazujte cesto in odstopite prednost.

15. Nikoli ne kolesarite pod vplivom alkohola ali drog.

16. Če je mogoče, se izognite kolesarjenju v slabem vremenu, ko vidljivost ni jasna, ob zori, v mraku ali v temi oziroma, ko ste zelo utrujeni. Vsak od teh pogojev povečuje tveganje nesreče.

C. Varnost na terenu

Otrokom priporočamo, da ne kolesarijo po neravnem terenu, razen če kolesarijo v spremstvu odraslih.

1. Spremenljivi pogoji in ovire pri terenskem kolesarjenju zahtevajo veliko mero pozornosti in sposobnosti. Z vožnjo pričnite počasi, na lažjem terenu in tako postopoma izboljšajte svoje sposobnosti. Če ima vaše kolo vzmeti, lahko povečana hitrost poveča tudi tveganje, da izgubite nadzor nad kolesom in padete. Preden se odločite za hitrejšo vožnjo po zahtevnejšem terenu, se seznanite z upravljanjem vašega kolesa.
2. Nosite zaščitno opremo, ki ustreza vašemu načinu kolesarjenja.
3. Na odročnih območjih ne kolesarite sami. Tudi ko kolesarite z drugimi, se prepričajte, da je skupina seznanjena s potekom poti.
4. S sabo vedno vzemite osebni dokument, tako da vas bodo v primeru nesreče ljudje prepoznali. s sabo vzemite tudi nekaj denarja za hrano, pijačo ali nujni klic.
5. Odstopite prednost pešcem in živalim. Kolesarite tako, da jih ne boste prestrašili oziroma ogrozili in jim pustili dovolj prostora, tako da nepričakovani gibi ne bodo ogrozili vaše varnosti.
6. Bodite pripravljeni. Lahko se zgodi, da v primeru, ko kolesarite na terenu in gre nekaj narobe, pomoč ne bo blizu.
7. Pred skakanjem, delanjem akrobacij oziroma tekmovanjem s kolesom preberite in poskušajte razumeti odstavek 2.F.

Upoštevanje terena

Upoštevajte lokalne zakone, ki določajo, kje in kako lahko kolesarite po terenu ter spoštujte zasebno lastnino. Stezo si utegnete deliti z drugimi – pohodniki, jezdeci konj in drugimi kolesarji. Spoštujete njihove pravice. Ostanite na označeni stezi. Ne kolesarite po blatu in s kolesom ne drsite po nepotrebnem po terenu, saj s tem povzročate erozijo. Ne ubirajte svojih poti ali bližnjic skozi rastlinje ali vodovje, saj s tem rušite ekosistem. Vaša odgovornost je, da čim manj posegate v okolje. Stvari pustite takšne, kot so bile in vedno odnesite svoje stvari nazaj s sabo.

D. Vožnja v mokrem vvremenu

⚠ **OPOZORILO: Mokro vreme oslabi vožnjo, zaviranje in vidnost tako za kolesarje kot tudi za ostala vozila, ki so udeležena v prometu. Tveganje za nesrečo se v mokrem vremenu zelo poveča.**

V mokrih pogojih se moč zaviranja zavor na kolesu (kot tudi na ostalih vozilih na cesti) zelo zmanjša, pnevmatike pa se slabo oprijemajo cestišča. Zaradi tega

je težje nadzirati hitrost in lažje izgubiti nadzor. Da bi se prepričali, da lahko v mokrem vremenu upočasnite in varno ustavite, vozite počasneje in pričnite zavirati prej in bolj postopoma, kot bi to storili v suhem vremenu. Glejte tudi odstavek 4.C.

E. Vožnja ponoči

Nočno kolesarjenje je veliko nevarnejše kot kolesarjenje podnevi. Motoristi in pešci kolesarja zelo težko opazijo. Zaradi tega otroci nikoli ne smejo kolesariti ob zori, mraku oziroma ponoči. Odrasli, ki se odločijo tvegati in kolesarijo ob zori, mraku oziroma ponoči, morajo pri vožnji dodatno paziti in si priskrbeti posebno opremo, ki pomaga zmanjšati tveganje. Posvetujete se s svojim prodajalcem o varnostni opremi za vožnjo ponoči.

⚠ **OPOZORILO: Odsevniki za kolesa niso nadomestek za zahtevane luči. Kolesarjenje ob zori, mraku, ponoči oziroma v drugih okoliščinah, kjer je vidljivost slabša, brez ustreznih luči in odsevnikov je nevarno in lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt.**

Odsevniki za kolesa so oblikovani tako, da prestrežejo in odsevajo luči avtomobilov in uličnih luči in vam tako pomagajo, da ste med kolesarjenjem vidni in opaženi.

⚠ **POZOR: Redno preverjajte odsevnike in njihove namestitvene nosilce in se prepričajte, da so čisti, poravnani, celi in varno nameščeni. Poškodovane odsevnike naj vam vaš prodajalec zamenja in uravna oziroma pričvrsti tiste, ki so ukrivljeni ali zrahljani.**

Namestitveni nosilci sprednjih in zadnjih odsevnikov so pogosto oblikovani kot varovalke zavornih kablov, ki preprečujejo, da bi se zavorni kabel ujel na pnevmatiko, če kabel skoči iz svojega varovala oziroma se zlomi.

⚠ **OPOZORILO: Ne odstranjujte sprednjih ali zadnjih odsevnikov ali nosilcev odsevnikov z vašega kolesa. Varovalni sistem kolesa vsebuje sestavne dele.**

Zaradi odstranitve odsevnikov vas ostali udeleženci v prometu težje opazijo. V primeru, da vas zadane drugo vozilo, lahko utrpite resne poškodbe ali celo umrete.

Nosilci odsevnikov vas lahko v primeru poškodbe zavornega kabla zaščitijo pred tem, da bi se zavorni kabel ujel v pnevmatiko. Če se zavorni kabel ujame na pnevmatiko, lahko nenadoma zaustavi kolo in povzroči izgubo nadzora ter padec.

Če se odločite za vožnjo v slabi vidljivosti, se prepričajte, da izpolnjujete vse pogoje za nočno kolesarjenje in upoštevajte dodatne varnostne ukrepe:

- Kupite in namestite sprednje in zadnje luči, ki ustrezajo predpisom in zagotavljajo potrebno vidljivost.
- Nosite barvna in odsevajoča oblačila in dodatke, kot so odsevajoči telovniki, trakovi za roke in noge, trakovi na kolesarski čeladi, sijoče luči, pritrjene na vaše telo in/ali vaše kolo oziroma katerokoli odsevajočo napravo ali vir svetlobe, ki se premika, in ki bo opozarjal motoriste, pešce in ostale udeležence v prometu.
- Poskrbite, da vaša oblačila ali katerakoli druga stvar, ki jo prevažate na

kolesu, ne ovira odsevnika ali luči.

• Prepričajte se, da je vaše kolo opremljeno s pravilno in varno nameščenimi odsevniki.

Med kolesarjenjem ob zori, mraku oziroma ponoči:

• Vozite počasi.
• Izogibajte se temnim predelom in predelom, kjer je veliko prometa.
• Izogibajte se oviram na cesti.
• Če je mogoče, kolesarite po znanih poteh.

Če kolesarite v prometu:

• Predvidevajte dogodke. Vozite tako, da vas bodo vozniki lahko videli in predvideli vaše gibanje.
• Bodite pozorni. Vozite previdno in pričakujte nepričakovano.
• Če načrtujete, da boste pogosto kolesarili v prometu, povprašajte svojega prodajalca o tečajih za varno vožnjo v prometu oziroma dobrih knjigah o varnem kolesarjenju.

F. Ekstremno, akrobatsko in tekmovalno kolesarjenje

Imenujte ga akrobatsko ali tekmovalno kolesarjenje, spust, skakanje ali kakorkoli drugače - če se odločite za takšno vrsto ekstremnega in agresivnega kolesarstva, se boste poškodovali. V tem primeru se samovoljno izpostavljate povečanemu tveganju poškodb oziroma smrti.

Vsa kolesa niso oblikovana za te vrste kolesarjenje, tista ki pa so, pa morda niso primerna za vse vrste agresivnega kolesarstva. Preden se odločite za ekstremno kolesarstvo, se s svojim prodajalcem ali proizvajalcem kolesa posvetujte o primernosti vašega kolesa.

Pri spuščanju po hribu navzdol lahko dosežete hitrost motorja in se zato izpostavite tudi podobnim oviram in tveganju. Pustite, da vaše kolo in opremo skrbno pregleda usposobljen mehanik in se tako prepričajte, da je kolo v popolnem stanju.

Posvetujte se z izkušenimi kolesarji in poznavalci o pogojih in priporočeni opremi za območje, kjer želite kolesariti. Nosite ustrezno varnostno opremo, vključno s kolesarsko čelado, kolesarskimi rokavicami in ščitnikom za trup. Nenazadnje pa je vaša odgovornost, da si priskrbite ustrezno opremo, in da se seznanite s pogoji poteka dirke.

⚠ **OPOZORILO: Čeprav veliko prospektov, oglasov in člankov o kolesarstvu opisuje kolesarje, ki se ukvarjajo z ekstremnim kolesarstvom, je ta dejavnost izjemno nevarna, povečuje tveganje poškodb oziroma smrti in povečuje resnost poškodb. Vedite, da opisana dejanja izvajajo profesionalci, ki imajo za sabo veliko let treninga in bogate izkušnje. Vedeti morate, kje so vaše meje. Vedno nosite kolesarsko čelado in ostalo varnostno opremo. Tudi če nosite najnovejšo zaščitno opremo, se lahko pri skakanju, izvajanju akrobacij, hitrem spustu ali tekmovanju resno poškodujete ali celo ubijete.**

⚠ **OPOZORILO: Kolo in njegovi deli imajo omejitve glede moči in varnosti, ta vrsta kolesarjenja pa lahko te omejitve prekorači.**

To vrsto kolesarjenja vam odsvetujemo, saj povečuje tveganje. Če pa se boste za to vseeno odločili, pa upoštevajte vsaj naslednje nasvete:

- Opravite krajši tečaj pri usposobljenemu učitelju.
- Začnite z lažjimi vajami in počasi razvijajte svoje sposobnosti, preden poskusite težje in bolj nevarne.
- Za akrobacije, skoke, tekmovanje oziroma hitre spuste izberite le označena območja.
- Nosite zaprto kolesarsko čelado, ščitnike in drugo zaščitno opremo.
- Razumeti in spoznati morate, da lahko tovrstni pritiski zlomijo oziroma poškodujejo dele kolesa in razveljavijo garancijo.
- V primeru, da se na kolesu karkoli zlomi ali zvije, kolo odpeljite k svojemu prodajalcu. Ne vozite se s kolesom, če je katerikoli del poškodovan.

Če se hitro spuščate navzdol po hribu, izvajate akrobacije ali tekmujete, upoštevajte svoje sposobnosti in izkušnje. Nenazadnje je vaša odgovornost, da se izognete poškodbam.

G. Menjava sestavnih delov ali dodajanje dodatne opreme

Na voljo je veliko sestavnih in dodatnih delov, ki lahko izboljšajo udobje, delovanje in videz vašega kolesa. Vendar pa je potrebno vedeti, da sestavne dele spreminjate oziroma dodatno opremo dodajate na lastno odgovornost. Proizvajalec koles morda ni testiral združljivosti, zanesljivosti oziroma varnosti določenega sestavnega oziroma dodatnega dela kolesa. Preden boste namestili katerikoli sestavni oziroma dodatni del, vključno z drugačno velikostjo pnevmatike, se prepričajte, da je združljiv z vašim kolesom (to lahko preverite pri svojem prodajalcu). Poskrbite, da boste prebrali, razumeli in upoštevali navodila, ki so priložena k izdelku, ki ste ga kupili za svoje kolo. Glejte tudi dodatek A in B.

⚠ **OPOZORILO: Če ne upoštevate pravil združljivosti, ustreznih nastavitev in nepravilno upravljate in vzdržujete sestavni oziroma dodatni del, lahko pride do resnih poškodb oziroma smrti.**

⚠ **OPOZORILO: Menjava delov na vašem kolesu z neustreznimi nadomestnimi deli lahko ogrozi varnost vašega kolesa in razveljavi garancijo. Preden boste zamenjali dele se posvetujte s svojim prodajalcem.**

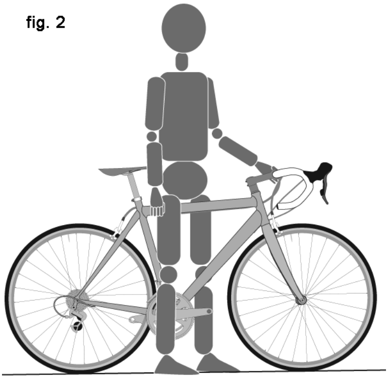
3. Nastavitve

OPOMBA: Pravilne nastavitve so osnova za varno kolesarjenje, delovanje in udobje. Za prilagajanje kolesa, ki bo ustrezalo vašemu telesu in vožnji, so potrebne izkušnje, znanje in posebno orodje. Pustite, da prilagoditve na vašem kolesu opravi vaš prodajalec. Če imate izkušnje, znanje in orodje, pa naj prodajalec pred vožnjo preveri vaše delo.

⚠ **OPOZORILO: Če vaše kolo ni pravilno nameščeno, lahko izgubite nadzor in padete. Če vam novo kolo ne ustreza, prosite vašega prodajalca, da vam ga pred prvo vožnjo zamenja.**

A. Višina razkoraka

fig. 2



1. Navadno kolo

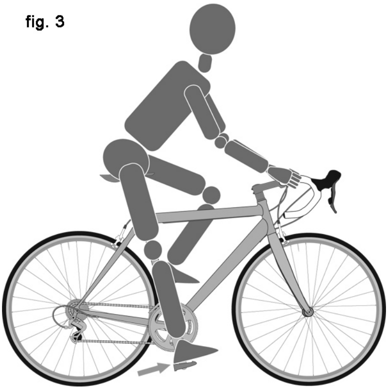
Višina razkoraka je osnovna nastavitev kolesa. Pomeni razdaljo od tal to vrha okvirja kolesa na točki, kjer se nahaja vaš razkorak v stoječem položaju. Pravilno višino razkoraka preverite tako, da obujete kolesarske čevlje, razkoračite noge preko droga in poskočite. Če se vaš razkorak dotakne okvirja, je kolo preveliko za vas, zato se z njim ne peljite niti okoli hiše. Višina razkoraka pri kolesu, s katerim se boste vozili le po asfaltiranih površinah in nikjer drugje, mora puščati najmanj 5 cm prostora. Višina razkoraka pri kolesu, s katerim se boste vozili po neasfaltiranih površinah, mora puščati najmanj 7,5 cm prostora. Kolo, s katerim se boste vozili po razgibanem terenu, mora puščati 10 cm ali več prostora.

2. Žensko kolo

Višino razkoraka pri ženskih kolesih ni potrebno prilagajati. Obseg namesto tega določa razpon nastavitve višine sedeža. Biti morate sposobni prilagoditi višino sedeža, tako kot je opisano pod točko **B**, ne da bi presegli meje višine, ki je določena na vrhu ogrodne cevi pod sedežem in oznaki »najmanjši vstavek« oziroma »največji podaljšek« na sedežni opori.

B. Položaj sedeža

fig. 3



Pravilna nastavitev sedeža igra pomembno vlogo pri delovanju in udobju vašega kolesa. če vam položaj sedeža ne ustreza, se posvetujte s svojim prodajalcem.

Sedež je mogoče nastaviti na tri načine:

1. Gor in dol. Preverite pravilno višino sedeža, tako da:
   - Se usedete na sedež;
   - Položite eno stopalo na pedal;
   - Vrtite gonilko dokler ni pedal, na katerem imate stopalo, v spodnjem položaju, gonilna ročka pa v vzporednem položaju z ogrodno cevjo pod sedežem.

Če vaša noga ni popolnoma zravnana, morate prilagoditi višino sedeža. Če morate premikati boke, zato da dosežete pedala, je sedež nastavljen previsoko. Če je vaša noga v kolenu upognjena, ko je stopalo na pedalu, je sedež nastavljen prenizko.

Prosite prodajalca, da vam nastavi sedež na najprimernejši položaj in vam pokaže, kako lahko to storite sami. Če se odločite, da boste višino sedeža prilagodili sami, upoštevajte naslednje nasvete:

- Zrahljajte objemko na sedežni opori.
- Dvignite oziroma spustite sedežno oporo na ogrodni cevi pod sedežem.
- Poskrbite, da je sedež popolnoma zravnan.

 Ponovno pritrdite objemko na sedežni opori do priporočljivega vrtilnega navora (dodatek D v navodilih proizvajalca).

Ko je sedež naravnan na pravilno višino, poskrbite, da sedežna opora ne odstopa od okvirja izven priporočljivih oznak »najmanjši vstavek« oziroma »največji podaljšek« (slika 4).

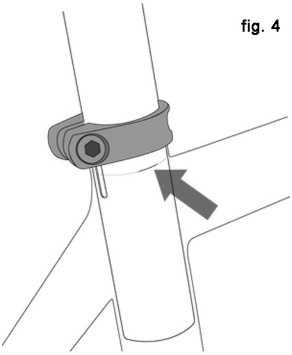


fig. 4

OPOMBA: Nekatera kolesa imajo na ogrodni cevi pod sedežem luknjo, zaradi katere je lažje opaziti ali je sedežna opora dovolj globoko in varno vstavljena v ogrodno cev. Če ima vaše kolo takšno luknjo, jo uporabite namesto oznak »najmanjši vstavek« oziroma »največji podaljšek« in tako preverite, če je sedežna opora dovolj globoko vstavljena v ogrodno cev, tako da jo je mogoče videti skozi luknjo.

Če ima vaše kolo prekinjeno ogrodno cev pod sedežem, kot je to primer pri določenih kolesih z vzmetmi, morate poskrbeti za to, da bo sedežna opora dovolj globoko vstavljena v okvir, da se je boste lahko s konico prsta dotaknili skozi dno prekinjene ogrodne cevi *(glejte tudi OPOMBO zgoraj in sliko 5).*

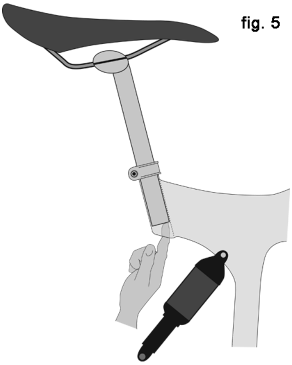


fig. 5

⚠ OPOZORILO: Če sedežna opora ni vstavljena v ogrodno cev pod sedežem, kot je opisano pod točko B.1 zgoraj, se lahko sedežna opora zlomi in povzroči izgubo nadzora in padec.

2. Spredaj in zadaj. Sedež lahko prilagodite v smeri naprej oziroma nazaj in si zagotovite najboljši položaj. Prosite prodajalca, da vam nastavi sedež na najboljši položaj za kolesarjenje in vam pokaže, kako lahko to naredite sami. Če se določite, da boste sami nastavili sedež, poskrbite, da se mehanizem objemke spenja na ravnem delu tirnic sedeža in se ne dotika ukrivljenega dela tirnic, ter da na pri spenjanju upoštevate priporočeni vrtilni moment (dodatek D oziroma navodila proizvajalca).

3. Nastavitev kota sedeža. Večini ljudi je ljubši vodoravni sedež, vendar pa imajo nekateri kolesarji rajši, da je konica sedeža obrnjena malo navzdol oziroma navzgor. Vaš prodajalec vam lahko nastavi kot sedeža oziroma vam pokaže, kako lahko to naredite sami. Če se odločite, da boste kot sedeža nastavili sami in imate na objemki opore sedeža en vijak, obstaja nevarnost, da boste vijak objemke tako zrahljali, da se bo nazobčan mehanizem lahko snel preden boste zamenjali kot sedeža in se nato popolnoma zaskočil preden boste privili vijak objemke do priporočenega vrtilnega momenta (dodatek D oziroma navodila proizvajalca).

⚠ OPOZORILO: Ko nastavljate kot sedeža, ki ima na objemki opore sedeža en vijak, se vedno prepričajte, da nazobčani deli stične ploskve na objemki niso rabljeni. Rabljeni zobčani deli lahko omogočijo premikanje sedeža, kar lahko povzroči izgubo nadzora in padec.

Pritrdilne elemente vedno zategnite do pravilnega vrtilnega momenta. Vijaki, ki so preveč zategnjeni, se lahko raztegnejo in deformirajo. Vijaki, ki so preveč zrahljani, se lahko premikajo in obrabijo. Vsaka od teh napak lahko vodi do nenadne poškodbe vijaka, to pa povzroči izgubo nadzora nad kolesom in padec.

Opomba: Če je sedežna opora na vašem kolesu vzmetena, je vzmeti potrebno redno servisirati in vzdrževati. Povprašajte svojega prodajalca o priporočenih obdobjih servisiranja.

Majhne spremembe pri položaju sedeža imajo lahko velik vpliv na delovanje kolesa in udobje. Da bi si nastavili najboljši položaj sedeža, spremenite samo en položaj.

⚠ **OPOZORILO: Po kakršnikoli nastavitvi sedeža se pred vožnjo s kolesom prepričajte, da je mehanizem sedeža pravilno nastavljen in pritrjen. Zrahljana objemka sedeža oziroma sedežne opore lahko poškoduje sedežno oporo ali povzroči izgubo nadzora in padec. Pravilno nastavljen in pritrjen mehanizem sedeža ne bo dovolil premikanja sedeža v nobeno smer. Redno preverjajte nastavitve in pritrjenost mehanizma sedeža.**

Če kljub previdnim nastavitvam višine sedeža, nagiba in nastavitve dolžine na sedežu še vedno ne sedite udobno, morda potrebujete drugačno obliko sedeža. Tako kot smo si različni ljudje, obstaja tudi vrsta različnih oblik, velikosti in prožnosti sedežev. Vaš prodajalec vam lahko pomaga pri izbiri sedeža, ki bo udoben, ko ga boste ustrezno prilagodili vašemu telesu in načinu kolesarjenja.

⚠ **OPOZORILO: Nekateri ljudje trdijo, da lahko pogosto kolesarjenje z nepravilno nastavljenim sedežem oziroma sedeže, ki ne podpira področja medenice, povzroči kratkoročne in dolgoročne poškodbe živčevja in krvnih žil ali celo impotenco. Če vam sedež povzroča bolečine, odrevenelost ali drugačne težave, prisluhnite svojemu telesu in prenehajte kolesariti, dokler se ne boste posvetovali s prodajalcem o nastavitvi sedeža oziroma drugem sedežu.**

C. Višina in kot krmila

Vaše kolo ima bodisi nosilec cestnega krmilo, ki se privije na krmilno cev, bodisi nosilec rizer krmila, ki se privije na znotraj krmilne cevi, tako da razširimo privojni vijak. Če niste popolnoma prepričani, katero vrsto nosilca krmila ima vaše kolo, se obrnite na svojega prodajalca.

Če ima vaše kolo nosilec cestnega krmila (slika 6), lahko vaš prodajalec spremeni višino krmila, tako da premakne vmesnik za nastavitev višine s spodnjega dela nosilca krmila na zgornji del oziroma obratno. V nasprotnem primeru si boste morali priskrbeti nosilec drugačne višine oziroma dolžine. Posvetujte se s svojim prodajalcem. Tega ne poskušajte narediti sami, saj je za to potrebno posebno znanje.

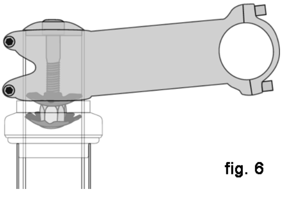


fig. 6

Če ima vaše kolo nosilec rizer krmila (slika 7)

lahko prosite svojega prodajalca, da vam nastavi višino krmila, tako da prilagodi višino nosilca.

Nosilec rizer krmila ima na svoji osi vtisnjeno oznako, ki določa »najmanjši vstavek« oziroma »največji podaljšek« nosilca. Ta oznaka se nad krmilno oporo ne sme videti.

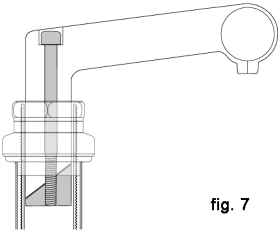


fig. 7

⚠ **OPOZORILO: Oznaka za najmanjši vstavek na nosilcu rizer krmila ne sme biti vidna nad vrhom krmilne opore. Če nosilec raztegnete preko oznake za najmanjši vstavek, se lahko nosilec zlomi ali poškoduje krmilno cev vilic, to pa lahko povzroči izgubo nadzora in padec.**

⚠ **OPOZORILO: Pri nekaterih kolesih lahko menjava nosilca oziroma višine nosilca vpliva na prožnost sprednjega zavornega kabla, zaklepanje sprednje zavore ali povzroči popuščanje kabla, kar lahko vpliva na delovanje sprednje zavore. Če se sprednje zavorne obloge premikajo proti oziroma stran od obroča kolesa, ko spremenite nosilec ali višino nosilca, morate pred naslednjo vožnjo pravilno nastaviti zavore.**

Nekatera kolesa so opremljena s prilagodljivim kotnim nosilcem. Če ima vaše kolo tovrstni nosilec, prosite prodajalca, da vam pokaže, kako se ga nastavi. Ne poskušajte ga nastavljati sami, saj lahko spreminjanje kota nosilca zahteva tudi dodatne nastavitve krmila na kolesu.

⚠ **OPOZORILO: Pritrdilne elemente vedno zategnite do pravilnega vrtilnega momenta. Vijaki, ki so preveč zategnjeni, se lahko raztegnejo in deformirajo. Vijaki, ki so preveč zrahljani, se lahko premikajo in obrabijo. Vsaka od teh napak lahko vodi do nenadne poškodbe vijaka, to pa povzroči izgubo nadzora nad kolesom in padec.**

Vaš prodajalec lahko prav tako spremeni kot krmila oziroma rogov in podaljškov.

⚠ **OPOZORILO: Pomanjkljivo privit pritrdilni vijak objemke na nosilcu, krmilu, objemki oziroma rogovih in podaljških lahko ogrozijo možnost zavijanja, kar lahko privede do izgube nadzora in padec. Sprednje kolo si namestite med noge in poskusite obračati krmilo/nosilec. Če lahko nosilec zasučete proti sprednjemu kolesu, obrnete krmilo proti nosilcu oziroma lahko obrnete rogove in podaljške proti krmilu, so vijaki premalo priviti.**

⚠ **OPOZORILO: Med uporabo aero podaljškov boste imeli manjši nadzor nad kolesom. Manjša bo tudi možnost zavijanja. Morali se boste prilagoditi drugačnemu načinu zaviranja, kar pomeni, da se boste počasneje odzivali na zaviranje.**

D. Nastavitve krmilnega mesta

Kot zavornih in prestavnih ročk ter njihovega položaja na krmilu je mogoče spremeniti. Prosite svojega prodajalca, da nastavitve opravi namesto vas. Če se odločite, da boste sami nastavili kot krmilne ročke, se prepričajte, da

boste pritrdilni element dovolj tesno privili do priporočenega vrtilnega momenta (dodatek D oziroma navodila proizvajalca).

E. Doseg zavor

Veliko koles ima zavorne ročke, ki jih je mogoče prilagajati dosegu. Če imate majhne dlani in težje stisnete zavorne ročke, lahko vaš prodajalec bodisi prilagodi doseg bodisi nastavi zavorne ročke krajšega dosega.

⚠ **OPOZORILO: Krajši kot je doseg zavorne ročke, težje je pravilno nastaviti zavore, tako da se lahko moč zaviranja v celoti prenese na razpoložljiv gib zavorne ročke. Gib zavorne ročke ne zadošča v celoti moči zaviranja, posledica tega je lahko izguba nadzora nad kolesom, resna poškodba oziroma smrt.**

4. Tehnika

Zaradi vaše varnosti, užitka in delovanja kolesa je pomembno, da razumete delovanje vašega kolesa. Pomembno je, da se o delovanju stvari, ki so opisane v tem odstavku, posvetujete s prodajalcem, preden jih poskusite sami, in da prodajalec pred vožnjo pregleda vaše delo. Tudi v primeru najmanjšega dvoma o razumevanju tega odstavka se pogovorite s svojim prodajalcem. *Glejte tudi dodatke A, B, C in D.*

A. Kolesa

Kolesa so oblikovana tako, da jih lahko v primeru prevažanja z vozilom ali popravila preluknjane pnevmatike snamemo. V večini primerov je os kolesa vstavljena v zareze, ki jih imenujejo tudi zadnji nosilci *(dropouts)* vilic in okvirja, nekatera gorska kolesa z vzmetenjem pa uporabljajo tako imenovani kolesni mehanizem »skozi os«.

Če je vaše gorsko kolo opremljeno s sprednjim in zadnjim kolesom, skozi katera poteka os, poskrbite, da boste pri prodajalcu prejeli navodila proizvajalca, ki jih upoštevajte, ko nameščate ali odstranjujete kolesa. Če tovrstnih koles ne poznate, vprašajte svojega prodajalca.

Kolesa so zaščitena na enega od treh načinov:

• Votla os z držajem, ki poteka skozi os, ki ima prilagodljivo napenjalno matico na eni in naperek na drugi strani (sliki 8a in 8b).

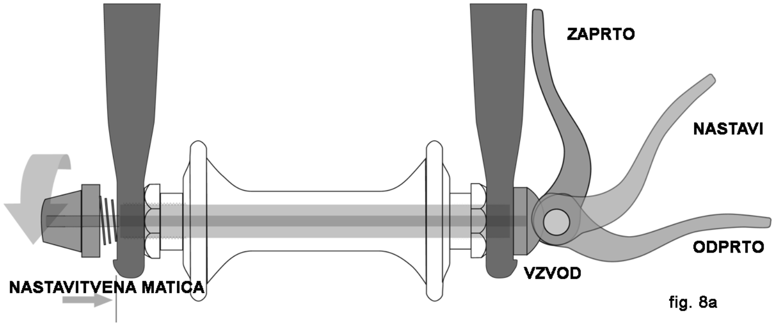


fig. 8a

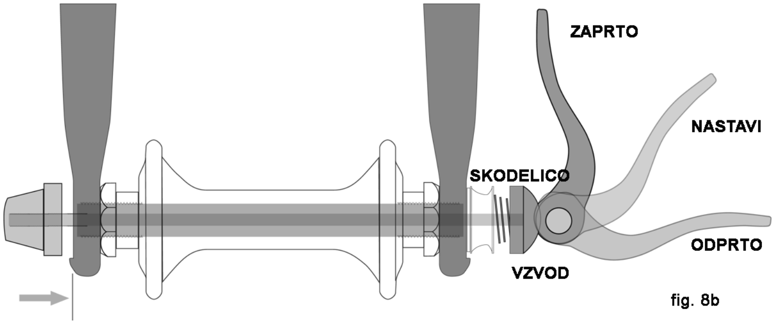


fig. 8b

• Votla os z držajem, ki poteka skozi os, ki ima matico na eni in nastavek za šestrobni zatič, zapiralno ročico oziroma drugi napenjalni pripomoček na drugi strani (matica, slika 9).

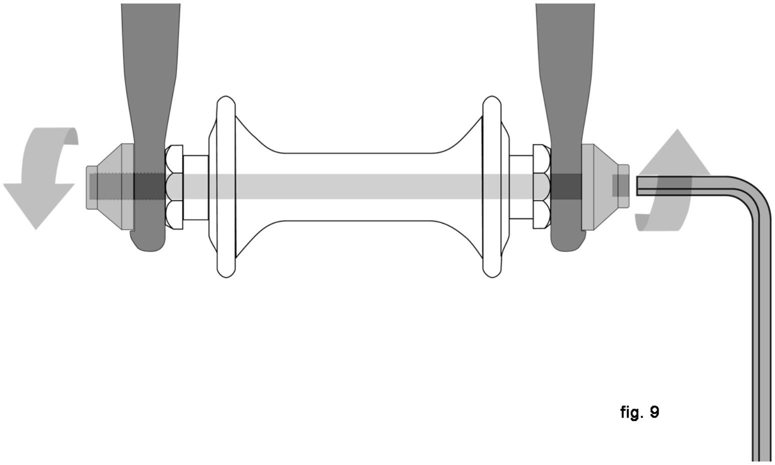


fig. 9

• Šestrobne matice oziroma šestrobni zatični vijaki, ki so naviti na os pesta (slika 10).

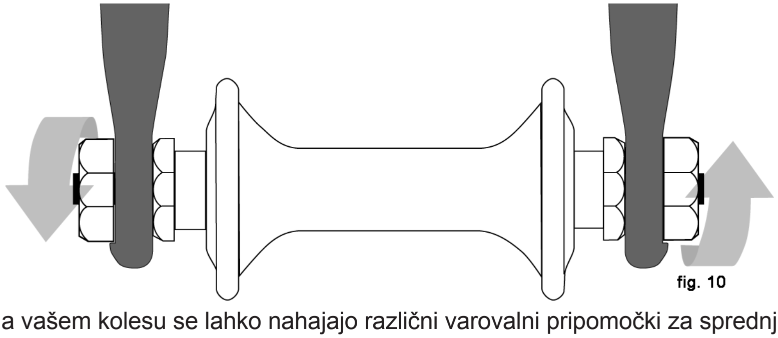


fig. 10

Na vašem kolesu se lahko nahajajo različni varovalni pripomočki za sprednje in zadnje kolo. S prodajalcem se posvetujte o varovalnih pripomočkih za vaše kolo.

Pomembno je, da poznate vrsto zaščitnih pripomočkov na vašem kolesu, da boste znali pravilno zaščititi kolesa in uporabiti pravilno silo pritrditve, ki bo zaščitila kolesa. Prosite vašega prodajalca, da vas pouči o pravilni odstranitvi in namestitvi koles in ga prosite za navodila proizvajalca.

⚠ OPOZORILO: Kolesarjenje z neustrezno zaščitenim kolesom lahko privede do tega, da se kolo prične majati ali se sname, kar lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt. Zato je pomembno, da:

1. Prosite svojega prodajalca, da vas nauči pravilne in varne odstranitve ter nastavitve koles.

2. Poznate in uporabljate pravilno tehniko za varno pritrjevanje kolesa.

3. Pred kolesarjenjem vedno preverite, ali je kolo varno pritrjeno. Pravilno pritrjena in zaščita kolesa morajo imeti izbočeno površino nosilcev.

1. Pomožni varnostni sistem na sprednjem kolesu

Večina koles ima sprednje vilice, ki za zmanjševanje tveganja, da bi se kolo v primeru neustrezne zaščite snelo z vilic, uporabljajo pomožni varnostni sistem. Pomožni varnostni sistem ne nadomešča ustrezne zaščite sprednjega kolesa. Pomožni varnostni sistem se deli na dve osnovni kategoriji:

a. Pritrdilni del, ki ga proizvajalec doda na sprednje pesto oziroma sprednje vilice.

b. Vgrajeni del je vlit oziroma strojno obdelan na zunanji strani nosilcev na sprednjih vilicah.

Prosite svojega prodajalca, da vam še posebej dobro razloži pomožne varnostne sisteme na vašem kolesu.

⚠ OPOZORILO: Ne odstranjujete ali onesposabljajte pomožnih varnostnih sistemov. Kot pove že ime, služijo ti sistemi kot pomoč v kritičnih nastavitvah. Če kolesa niso ustrezno zavarovana, lahko pomožni varnostni sistem zmanjša tveganje, da bi se kolo snelo z vilice. Če boste odstranili oziroma onesposobili pomožne varnostne naprave, se lahko razveljavi garancija.

Pomožne varnostne naprave niso nadomestilo za ustrezno zavarovanje vašega kolesa. Če koles ne boste ustrezno zaščitili, se lahko kolesa pričnejo majati ali se snamejo, kar lahko privede do izgube nadzora in padca, ki lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt.

2. Napera kolesa

Trenutno poznamo dve vrsti varnostnih naprav na osrednjem delu kolesa: običajno napero (slika 8a) in napero z ležajno skodelico (slika 8b). Oba sistema uporabljata napero za pritrditev kolesa na pravo mesto. Možno je, da ima vaše kolo napero z ležajno skodelico na sprednjem kolesu in običajno napero na zadnjem kolesu.

a. Nastavitev običajne napere (slika 8a)

Pesto kolesa je pritrjen na mesto s pomočjo sile napere, ki pritiska na nosilec in nastavitveno matico s pomočjo držaja. Količino vpenjalne sile nadzira nastavitvena matica. Obračanje napetosti, s tem ko v smeri urinega kazalca nastavljamo vijak matice in preprečujemo vrtenje vzvodu napere, povečuje silo privijanja. Obračanje v nasprotno smer urinega kazalca, medtem ko preprečujemo obračanje vzvodu napere, zmanjšuje silo privijanja. Manj kot polovico obrata napetosti nastavitvene matice lahko vpliva na razliko med varno in nevarno silo privijanja.

⚠ OPOZORILO: Za varno pritrditev kolesa je potrebna celotna sila napere. Držanje pesta z eno roko in vrtenje vzvoda kot matico z

dvema krilcema z drugo roko, dokler ni vse zategnjeno, na nosilcih ne bo varno namestilo napere. Glejte tudi prvo OPOZORILO v tem odstavku.

b. Nastavitev napere z ležajno matico (slika 8b)

Sistem napere z ležajno skodelico na sprednjem kolesu vam pravilno nastavi vaš prodajalec. Proste ga, da vsakih šest mesecev pregleda nastavitve. **Sprednjega kolesa z napero z ležajno skodelico ne uporabljajte na nobenem drugem kolesu, razen tistem, ki vam ga je nastavil vaš prodajalec.**

3. Odstranjevanje in nameščanje koles

⚠ **OPOZORILO: Če je vaše kolo opremljeno s pesto zavoro, kot je torpedo, sprednji in zadnji boben, veriga ali »bobnasta« zavora, oziroma če ima notranji pesto, ne poskušajte odstraniti kolesa. Takšno odstranjevanje in ponovno nameščanje zahtevata posebno znanje. Nepravilno odstranjevanje oziroma sestavljanje lahko povzroči zlom oziroma poškodbo mehanizma, to pa lahko privede do izgube nadzora in padca.**

⚠ **POZOR: Če ima vaše kolo disk zavore se naučite pravilnega ravnanja. Rotorji diskov imajo ostre robove, tako rotor kot tudi čeljust se lahko med uporabo zelo segrejeta.**

a. Odstranjevanje disk zavore in zavore, ki deluje na kolesni obroč (na sprednjem kolesu)

(1) Če ima vaše kolo zavore, ki delujejo na kolesni obroč, snemite hitri zapenjalec zavornega mehanizma, da boste povečali prostor med pnevmatiko in zavornimi oblogami (glejte odstavek 4.C, slike 11-15).

(2) Če ima vaše kolo na sprednjem kolesu napero, pomaknite ležaj od zaklenjenega oziroma ZAPRTEGA položaja to ODPRTEGA položaja (sliki 8a in 8b). Če ima vaše kolo varnostni sistem z matico, pritrdilni material z ustreznim izvijačem, ključem ali vzvodom zrahljajte z nekaj obrati v nasprotni smeri urinega kazalca.

(3) Če imajo sprednje vilice pritrdilni pomožni zavorni sistem, ga snemite in preidite na korak

(4). Če imajo sprednje vilice vgrajen pomožni varnostni sistem in običajno napero (slika 8), sprostite napetost, tako da dovolj nastavite matico, ki bo omogočala, da se bodo kolesa odstranila z nosilcev. Če ima sprednje kolo napero z ležajno matico (slika 8b), stisnite matico in ležaj skupaj, medtem ko odstranjujete kolo. S sistemom napere z ležajno matico obračanje ni pomembno. Mogoče bo potrebno, da boste z dlanjo narahlo udarili po vrhu kolesa, da se bo kolo sprostilo s sprednje vilice.

b. Nastavitev disk zavore in zavore, ki deluje na kolesni obroč (na sprednjem kolesu)

⚠ **POZOR: Če je vaše kolo opremljeno s sprednjo disk zavoro, morate biti previdni, da ne poškodujete diska oziroma zavornih oblog, ko disk vstavljate v obloge. Nikoli ne sprožite nadzornega ležaja disk zavore, razen če je disk pravilno vstavljen. Glejte tudi odstavek 4.C.**

(1) Če ima vaše kolo na sprednjem kolesu napero, premaknite ležaj, tako da

se ovije stran od kolesa (slika 8b). to se imenuje ODPRTI položaj. Če ima vaše kolo varnostni sistem z matico, preidite na naslednji korak.

(2) Z naprej usmerjeno krmilne vilice, vstavite kolo med rezila, tako da se os trdno usede na vrh nosilcev vilic. Ležaj, če je tam, se mora nahajati na kolesarjevi levi strani kolesa (slika 8a in 8b). Če ima vaše kolo pritrdilno varnostno napravo, jo pritrdite.

(3) Če imate običajen mehanizem napere: z desno roko držite ležaj v položaju NASTAVI, zategujte napetost nastavitvene matice z levo roko, vse dokler prst ne pritisne ob nosilec vilic (slika 8a). Če imate sistem napere z ležajno skodelico: pesto in ležaj (slika 8b) bosta skočila v vdolbino nosilca in potrebna ne bo nobena nastavitev.

(4) Med čvrstim potiskanjem kolesa proti zarezam v nosilcih vilic in v istem času centriranje kolesnega obroča v vilice:

(a) S sistemom napere, premaknite ročico navzgor in jo zazibajte v ZAPRTI položaj (sliki 8a in 8b). Ročica mora sedaj biti vzporedno z vilicami in zavita proti kolesu. Za zadostno uporabo sile privijanja morate svoje prste oviti okoli vilic za delovanje vzvoda, ročica pa mora na vaši dlani za sabo pustiti sled.

(b) S sistemom matice, pričvrstite pritrdilne materiale do priporočenega vrtilnega momenta iz dodatka D oziroma pesta iz proizvajalčevih navodil.

OPOMBA: Če se ročice na običajni naperi ne da potisniti do vzporednega položaja z vilicami, ročico vrnite v ODPRTI položaj. Nato obrnite nastavitveno matico v nasprotni smeri urinega kazalca za eno četrtino in ponovno poskusite pritrditi ročico.

⚠ **OPOZORILO: Varno privijanje kolesa z napero zahteva precejšnjo silo. Če lahko v celoti zaprete ročico napere, brez ovijanja vaših prstov okoli vilice za delovanje vzvoda, če ročica na vaši dlani ne pusti sledi, in če nazobčanost na kolesnih vezajih ne boči površine na nosilcu, potem je napetost nezadostna. Odprite ročico, obrnite nastavitveno matico za eno četrtino in nato ponovno poskusite. Poglejte si tudi OPOZORILO v tem odstavku.**

(5) Če ste sprostili mehanizem hitrega zapenjalca zavor v 3.a (1) zgoraj, ga zopet aktivirajte, da bo vzpostavil pravilno razmerje zavor oblog in okvirja.

(6) Zavrtite kolo in se prepričajte, da je centrirano v okvir, in da čisti zavorne obloge. Nato stisnite zavorno ročico in se prepričajte, da zavore delujejo pravilno.

c. Odstranjevanje disk zavore in zavore, ki deluje na kolesni obroč (z zadnjega kolesa)

(1) Če imate hitro kolo s sistemom prestav: zadnjo prestavo menjajte v višjo (najmanjši in najbolj zunanji zobec zadnjega kolesa).

Če imate notranje prestave pesto, se posvetujte s proizvajalcem, preden boste poskušali odstraniti zadnje kolo.

Če imate kolo na eno prestavo z disk zavoro oziroma zavoro, ki deluje na obroč kolesa, se pomaknite na spodnji korak (4).

(2) Če ima vaše kolo zavore, ki delujejo na obroč kolesa, snemite mehanizem za hitri zapenjalec zavor, da se bo povečalo razmerje med platiščem koles in zaščitnimi oblogami (glejte odstavek 4.C, slike 11-15).

(3) Na sistemu prestav z desno roko potisnite glavni del nazaj.

(4) Z mehanizmom napere pomaknite ročico hitrega zapenjalca na ODPRTI položaj (slika 8b). Z mehanizmom matice, zrahljajte pritrdilne pripomočke z ustreznim ključem, zaprite ročico oziroma vgrajeno ročico, nato pa kolo potisnite dovolj naprej, da boste lahko z zobcev kolesa odstranili verigo.

(5) Zadnje kolo dvignite nekaj centimetrov s tal in ga odstranite z zadnjih nosilcev.

d. Nastavitev disk zavore oziroma zavore, ki deluje na obroč kolesa (na zadnjem kolesu)

⚠ **POZOR: Če je vaše kolo opremljeno z zadnjo disk zavoro, morate biti previdni, da ne poškodujete diska, čeljusti oziroma zavornih oblog, medtem ko disk ponovno vstavljate v čeljust. Nikoli ne aktivirajte kontrolne zavorne ročice diska, razen če je disk pravilno vstavljen v čeljust.**

(1) S sistemom napere pomaknite ročico v ODPRTI položaj (glejte sliki 8a in 8b). ročica nikoli ne sme biti na strani kolesa, ki je nasproten položaju zobcev kolesa.

(2) Na kolesu s prestavami poskrbite za to, da bo zadnja prestava vedno v najbolj zunanjem in najvišjem položaju; nato glavni del prestav potegnite z desno roko. Verigo položite na vrh najmanjšega kolesa s prostim tekom.

(3) Na kolesu z eno prestavo odstranite verigo s sprednjih zobcev in jo položite na zobce zadnjega kolesa.

(4) Zatem kolo vstavite v nosilce okvirja in jih potisnite vse do nosilcev.

(5) Na kolesu z eno prestavo oziroma notranjo prestavo pesto zamenjajte verigo na zobnikih; kolo potisnite nazaj v nosilce, zato da je ravno, veriga pa ima dovolj prostora za gibanje.

(6) S sistemom napere pomaknite ročico navzgor in jo zanihajte v ZAPRTI položaj (sliki 8a in 8b). Ročica je sedaj lahko v vzporednem položaju z oporo sedeža oziroma verige in zavit proti kolesu. Za zadostno dodajanje sile privijanja morate svoje prste oviti okoli vilic za napetost, ročica pa mora na vaši dlani pustiti sled.

(7) S sistemom matice, privijte utrjevalne pripomočke do vrtilnega momenta, ki je določen v dodatku D oziroma pesta iz proizvajalčevih navodil.

OPOMBA: Če na običajnem sistemu napere ročice ni mogoče v celoti potisniti do vzporednega položaja z oporo sedeža oziroma verige, ročico vrnite v ODPRTI položaj. Nato obrnite nastavitveno matico v nasprotni smeri urinega kazalca za eno četrtino in poskusite ponovno pritrditi ročico.

⚠ **OPOZORILO: Varno privito kolo z napero potrebuje precejšnjo silo. Če lahko v celoti zaprete ročico napere, brez da bi si ovijali prste okoli opore sedeža oziroma verige, ročica za sabo ne pušča sledi in nazobčanost vezajev kolesa ne bočijo površine nosilcev, napetost pa je nezadostna. Odprite ročico, obrnite namestitveno matico za eno četrtino in ponovno poskusite. Glejte tudi prvo OPOZORILO iz tega odstavka.**

(8) Če ste sprostili mehanizem hitrega zapenjalca zavor v 3.c (2) zgoraj, ga zopet aktivirajte, da bo vzpostavil pravilno razmerje zavor oblog in okvirja.

(9) Zavrtite kolo in se prepričajte, da je centrirano v okvir, in da čisti zavorne obloge. Nato stisnite zavorno ročico in se prepričajte, da zavore delujejo pravilno.

B. Objemka za napero na sedežni opori

Nekatera kolesa so opremljena s spojko za napero na sedežni opori, ki deluje isto kot običajni pritrdilni material napere (odstavek 4.A.2). Medtem ko ima spojka za napero videz dolgega vijaka z ročico na eni in pestom na drugi strani, spojke uporabljajo napero za čvrsto pritrditev sedežne opore (glejte sliko 8a).

⚠ **OPOZORILO: Kolesarjenje z neustrezno zategnjeno sedežno oporo lahko omogoči obračanje oziroma premikanje sedeža ter povzroči izgubo nadzora in padec.**

Zato:

1. Prosite prodajalca, da vam pomaga pokazati pravilno pripenjanje sedežne opore.

2. Spoznajte in uporabljajte pravilne tehnike pripenjanja sedežne opore.

3. Pred kolesarjenjem najprej preverite, če je sedežna opora varno pripeta.

Nastavitve mehanizma napere na sedežni opori

Napera stiska obroč sedeža okoli sedežne opore, da sedežno oporo varno zadrži na mestu. Količino sile privijanja nadzoruje napetost nastavitvene matice. Obračanje napetosti nastavitvene matice v smeri urinega kazalca, medtem ko se ročica napere ne obrača, povečuje silo privijanja; obračanje v nasprotni smeri urinega kazalca, medtem ko se ročica napere ne obrača, zmanjšuje silo privijanja. Manj kot polovica obrata nastavitvene matice lahko povzroči razliko med varno in nevarno silo privijanja.

⚠ **OPOZORILO: Celotna sila napere je potrebna za varen privijanje sedežne opore. Z eno roko držite pesto, z drugo pa obračate ročico, dokler ni vse močno zategnjeno.**

⚠ **OPOZORILO: Če lahko popolnoma zaprete ročico napere, brez da bi svoje prste ovijali okrog sedežne opore, oziroma lahko zaprete vzvodno cev okvirja, brez da bi ročica na vaši dlani pustila jasen odtis, potem je napetost nezadostna. Odprite ročico, obrnite nastavitveno matico v smeri urinega kazalca za četrtino, nato poskusite znova.**

C. Zavore

Poznamo tri osnovne vrste kolesarskih zavor: zavore, ki delujejo na kolesni obroč med dvema zavornima oblogama; disk zavore, ki pritiskajo na disk, pritrjen na pesto, med dvema zavornima oblogama; in notranje zavore pesto. Vse tri delujejo s pomočjo ročic na krmilu. Na nekaterih modelih koles notranja zavora pesto deluje s pomočjo poganjanja pedal nazaj. Ta zavora se imenuje torpedo in je opisana v dodatku C.

⚠ **OPOZORILO:**

1. Kolesarjenje z nepravilno nastavljenimi zavorami, obrabljenimi zavornimi oblogami oziroma kolesi, na katerih je vidna obraba obročev, je nevarno in lahko privede do resnih poškodb oziroma smrti.

2. Pregroba ali nenadna uporaba zavor lahko blokira kolo, zaradi česa lahko izgubite nadzor nad kolesom in padete. Zaradi nenadne oziroma prekomerne rabe sprednje zavore lahko kolesar pade čez krmilo in se resno

poškoduje oziroma ubije.

3. Nekatere zavore, kot so disk zavore (slika 11) in mehanske zavore (slika 12), so izjemno močne. Zelo pomembno je, da zavore spoznate in ste med uporabo pazljivi.

4. Nekatere zavore na kolesih so opremljene z regulatorjem sile zaviranja, to je majhna valjasta naprava, skozi katero potekajo krmilni kabli zavor, in ki je oblikovana zaradi progresivne uporabe sile zaviranja. Regulator začetno silo zaviranja ublaži, s tem ko progresivno povečuje silo, dokler ni dosežena celotna sila. Če je vaše kolo opremljeno z regulatorjem sile zaviranja, je pomembno, da se seznanite z njegovimi značilnostmi delovanja.

5. Disk zavore lahko zaradi povečane uporabe postanejo izjemno vroče. Pazite, da se ne boste dotaknili disk zavore, dokler ne preteče dovolj časa za ohladitev.

6. Oglejte si navodila proizvajalca zavor za ravnanje in skrb vaših zavor ter navodila za nadomestitev zavornih oblog. Če nimate navodil proizvajalca, se obrnite na vašega prodajalca oziroma se povežite s proizvajalcem.

7. Pri nadomeščanju obrabljenih oziroma poškodovanih delov uporabite le nadomestne dele, ki jih je priporočil proizvajalec.

1. Regulatorji zavor in lastnosti

Za vašo varnost je zelo pomembno, da se naučite in si zapomnite, katera zavorna ročica regulira katero zavoro na kolesu. Ponavadi desna zavorna ročica regulira zadnjo zavoro in leva zaviralna ročka sprednjo zavoro. Da bi se prepričali, da so zavore kolesa pravilno nastavljene, stisnite eno zaviralno ročico in poglejte, katera zavora se sproži. Enako ponovite z drugo zaviralno ročico.

Prepričajte se, da lahko z rokami enostavno dosežete in stisnete zaviralne ročice. Če so vaše roke premajhne, da bi enostavno upravljale z ročicami, se pred naslednjo vožnjo posvetujte s svojim prodajalcem. Doseg ročice je mogoče prilagoditi, v nasprotnem primeru boste potrebovali drugačno obliko zaviralne ročice.

Večina zavor, ki delujejo na kolesni obroč, ima obliko mehanizma za hitro sprostitev, ki zavornim oblogam omogočajo, da odstranijo pnevmatiko, ko se kolo odstrani oziroma ponovno nastavi. Ko je hitri zapenjalec zavore v odprtem položaju, so zavore neučinkovite. Da bi se prepričali o poznavanju delovanja hitrega zapenjalca (glejte slike 12, 13, 14 in 15), vprašajte prodajalca in pred vožnjo vedno preverite, če obe zavori pravilno delujeta.

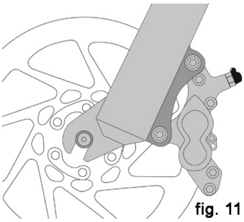


fig. 11

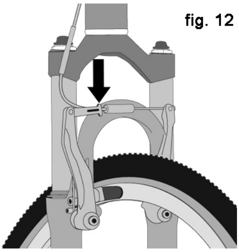


fig. 12

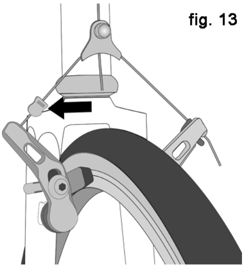


fig. 13

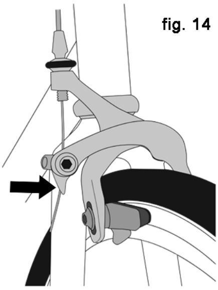


fig. 14

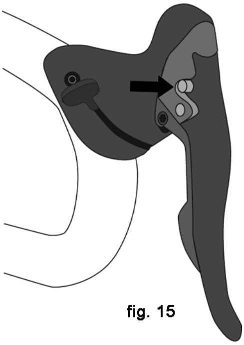


fig. 15

2. Kako zavore delujejo

Učinek zaviranja je funkcija trenja med zaviralnimi površinami. Da bi se prepričali, da je na voljo največje razpoložljivo trenje, naj bodo okvirji in zaviralne obloge oziroma rotor disk in čeljust čisti, brez odvečne umazanije, maziv, voska ali loščila.

Zavore so oblikovane tako, da nadzirajo hitrost, in ne samo zaustavijo kolo. Največja sila zaviranja na vsakem kolesu se pojavi v trenutku preden se kolo zaklene (preneha vrteti) in prične podrsavati. Ko enkrat pnevmatika prične podrsavati, dejansko izgubite večino sile zaustavljanja in nadzor usmerjanja. Vaditi morate upočasnjevanje in ustavljanje, brez da bi zaklenili kolo. Tehnika se imenuje progresivno prilagajanje zavor. Namesto sunkovitega stiskanja zavornih ročic, stisnite ročico, tako da postopoma povečujete silo zaviranja. Če menite, da se kolo zaklepa, čisto malo spustite pritisk, zato da se kolo suče. Pomembno je razviti čut za potrebno količino pritiska zaviralne ročice za vsako kolo pri različnih hitrostih in površinah. Da boste to bolje razumeli, naredite poskus in hodite s kolesom ter ga obremenjujte z različnimi stopnjami pritiska na vsako zavorno ročico, dokler se kolo ne zaklene.

Ko uporabite eno ali več zavor, kolo prične upočasnjevati, vendar pa vaše telo želi nadaljevati vožnjo pri enaki hitrosti. To povzroči prenos teže na sprednje kolo (oziroma, v primeru močnega zaviranja, okoli sprednjega pesta, ki vas bi lahko poslalo čez krmilo).

Kolo z večjo težo bo pred zaklepom sprejelo večji pritisk; kolo z manjšo težo se bo zaklenilo z manjšo silo zaviranja. Torej, med zaviranjem, ko je teža prenesena naprej, morate telo nagniti proti zadnjemu delu kolesa, da boste prenesli težo nazaj na zadnje kolo. Istočasno morate zmanjšati zadnje zaviranje in povečati silo zaviranja na sprednjem delu. To je še celo bolj pomembno od spusta, saj se v tem primeru teža prenese naprej.

Ključ do učinkovitega nadzora hitrosti in varnega ustavljanja je kontrolno zapiranje kolesa in prenos teže. Prenos teže je še bolj izrazit, če ima vaše kolo sprednje vzmetenje. Sprednje vzmetenje se »potopi« z zaviranjem in povečanjem prenosa teže (glejte tudi odstavek 4.F). Preizkušajte tehnike zaviranja in prenosa teže tam, kjer ni prometa oziroma drugih tveganj.

Vse se spremeni, ko enkrat kolesarite po razgibanih površinah oziroma v mokrem vremenu. Čas ustavljanja bo daljši. Oprijem pnevmatik je zmanjšan, zato imajo kolesa manjšo vlečno silo in se lahko zaprejo z manjšo silo zaviranja. Vlaga oziroma umazanija na zaviralnih oblogah zmanjšujeta sposobnost oprijema. Način vzdrževanja nadzora na razgibanih in mokrih površinah je počasnejša vožnja.

D. Prestave

1. Kako delujejo prestave

Če imate kolo s takšnimi prestavami, bo mehanizem za spreminjanje prestav vseboval:

- Zadnje verižnike;
- Zadnje prestave;
- Ponavadi sprednjo prestavo;
- Eno do dve ročki;
- Enega, dva oziroma tri sprednje zobnike;
- Prestave.

a. Menjava prestav

Obstaja več različnih vrst in načinov prestavljanja: ročice, ročaji, zavore, kombinacija krmil in gumbov prestava/zavora. Prosite prodajalca, da vam razloži vrsto prestav, ki se nahajajo na vašem kolesu, in vam pokaže, kako delujejo.

Besedišče zavor je lahko zelo zapleten. Spodnja prestava je prestava za »nižjo« oziroma »počasnejšo« prestavo, zaradi katere je lažje poganjati pedala. Zgornja prestava je prestava za »višjo« oziroma »hitrejšo« prestavo, zaradi katere je poganjanje pedal težje. Največjo zmedo predstavlja delovanje sprednje prestave v primerjavi z delovanjem zadnje (podrobna navodila lahko preberete spodaj pod naslovom Prestavljanje zadnje in sprednje prestave). Na primer, prestavo, ki vam bo olajšala poganjanje pedal pri vožnji v hrib (prestavite navzdol), lahko izberete na dva načina: verigo premaknite navzdol proti nižji prestavi spredaj oziroma navzgor proti višji prestavi zadaj. Torej, na zadnji prestavi tisto, kar je imenovano spodnja prestava deluje kot zgornja. Da bodo stvari jasne, je pomembno vedeti, da je prestavljanje verige proti sredini kolesa za pospeševanje in stopnjevanje in se imenuje spodnja prestava. Premikanje verige stran od sredine kolesa je namenjeno hitrosti in se imenuje zgornja prestava.

Bodisi zgornja bodisi spodnja prestava, prestavni sistem kolesa zahteva, da se prestava premika naprej in je pod vsaj majhnim pritiskom. Prestave se bodo premaknile le v primeru, če boste pedala poganjali naprej.

⚠ **POZOR: Nikoli ne prestavljajte ročke, medtem ko pedala poganjate nazaj, niti jih ne poganjajte nazaj, takoj ko zamenjate prestavo. To bi lahko blokiralo verigo in kolesu povzročilo resne poškodbe.**

b. Menjava zadnjih prestav

Zadnje prestave nadzira desna ročica.

Funkcija zadnjih prestav je premikati prestavo z enega zobca kolesa na drugega. Manjši zobci na prestavi imajo večje razmerje. Poganjanje pedal v višji prestavi zahteva večji napor, vendar pa vas z vsakim obratom ponese dlje. Daljši kot so zobci kolesa, manjše je razmerje prestav. Uporaba zahteva manj napora, vendar vas ne ponese tako daleč. Če verigo premaknete z manjših zobcev na večje, se prestava prestavi navzdol. Če premaknete večje zobce na manjše, se prestave premaknejo navzgor. Če želite, da se prestave premikajo z enega dela verižnih zobcev na drugega, potem morate pedala poganjati naprej.

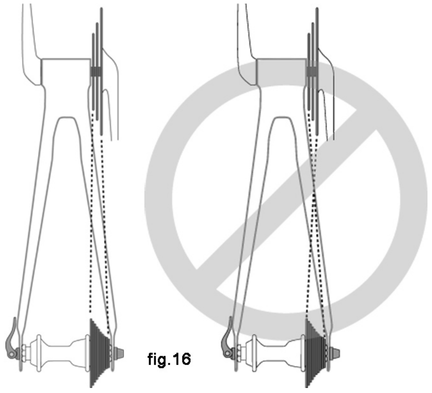


fig.16

c. Menjava sprednjih prestav:

Sprednja prestava, ki jo nadzoruje leva ročka, premika verigo med ležajem in manjšimi verižniki. Prestavljanje verige na manjše verižnike poenostavi pomikanje pedal (nižja prestava). Prestavljanje na večji verižnik pa poganjanje pedal oteži (višja prestava).

d. Katera prestava ustreza meni?

Kombinacija večjih zadnjih in manjših sprednjih prestav (slika 16) je primerna za strma pobočja. Kombinacija manjše zadnje in večje sprednje prestave je

primerna za večje hitrosti. Ni potrebno, da prestave menjamo zapovrstjo. Namesto tega poiščite začetno prestavo, ki ustreza stopnji vaše sposobnosti – prestava, ki je dovolj močna za hitro pospeševanje, vendar dovolj lahka, da lahko začnete s kolesarjenjem brez opotekanja kolesa. Preskušajte menjanje v nižje in višje prestave, da boste dobili občutek za različne kombinacije prestav. Dokler ne boste samozavestni vadite menjavanje na terenu, ki ni tvegano, kjer ni ovir in prometa. Naučite se predvidevati, kdaj je čas za menjavo prestav. Prestavite v nižjo prestavo, preden se hrib prične vzpenjati. Če imate s prestavljanjem težave, vzrok morda tiči v nastavitvi mehanizma. Za pomoč se obrnite na svojega prodajalca.

⚠ **OPOZORILO: Nikoli ne menjajte prestave na višji ali nižji zobec, če prestave ni možno menjati gladko. Obstaja možnost, da je prestava nepravilno nastavljena, zaradi tega se lahko zablokira veriga, vi pa boste izgubili nadzor in padli.**

e. Kaj se zgodi, če prestav ni mogoče menjati?

Če se med prestavljanjem ročke na določenem mestu vedno pojavi težava, ker ni mogoče menjati prestave, je mogoče, da mehanizem ni pravilno nastavljen. Peljite kolo k svojemu prodajalcu, ki ga bo nastavil.

2. Kako deluje notranja prestava

Če ima vaše kolo notranjo prestavo, mehanizem za menjavo prestav sestoji iz:

- Iz 3, 5, 7, 8, 12 hitrosti ali morda več kombinacij notranjih prestav;
- Ene, včasih dveh ročk;
- Enega ali dveh krmilnih kablov;
- Enega sprednjega verižnika;
- Prestave.

a. Menjava notranje prestave

Menjava z notranjo prestavo je stvar premikanja prestave na označen položaj in želeno stopnjo. Potem ko premaknete ročko na želen položaj, popustite pritisk na pedalih za trenutek, da bo lahko os dokončala menjavo prestave.

b. Katera prestava ustreza meni?

Najnižja označena prestava (1) je namenjena vožnji po strmih pobočjih. Najvišja označena številka je namenjena hitrejši vožnji.

Menjava z najnižje, »počasnejše« prestave (1) na višjo, »hitrejšo« prestavo (kot npr. 2 oziroma 3) je menjava v višjo prestavo. Menjava z najvišje, »hitrejše« prestave na nižjo, »počasnejšo« je menjava v nižjo prestavo. Ni potrebno, da prestave menjamo zapovrstjo.

Namesto tega poiščite začetno prestavo, ki ustreza stopnji vaše sposobnosti – prestava, ki je dovolj močna za hitro pospeševanje, vendar dovolj lahka, da lahko začnete s kolesarjenjem brez opotekanja kolesa. Preskušajte menjanje v nižje in višje prestave, da boste dobili občutek za različne kombinacije prestav. Dokler ne boste samozavestni vadite menjavanje na terenu, ki ni tvegano, kjer ni ovir in prometa. Naučite se predvidevati, kdaj je čas za menjavo prestav. Prestavite v nižjo prestavo, preden se hrib prične vzpenjati. Če imate s prestavljanjem težave, vzrok morda tiči v nastavitvi mehanizma. Za pomoč se obrnite na svojega prodajalca.

c. Kaj se zgodi, če prestav ni mogoče menjati?

Če se med prestavljanjem ročke na določenem mestu vedno pojavi težava, ker ni mogoče menjati prestave, je mogoče, da mehanizem ni pravilno nastavljen. Peljite kolo k svojemu prodajalcu, ki ga bo nastavil.

3. kako nastaviti enojni verižnik

Če ima vaše kolo samo eno prestavo, je potrebno verigo dobro nategnit, da ne pade z zobnikov!

E. Pedala

1. Prekrivanje prstov na nogi pomeni, da se lahko s prstom na nogi dotaknete sprednjega kolesa, če krmilo obrnete, in če je pedal pomaknjen čisto naprej. Ta pojav je pogost na kolesih z manjšim okvirjem, izognete pa se mu lahko tako, da je pri ostrih zavojih zunanji pedal v zgornjem in notranji pedal v spodnjem položaju. Ta tehnika bo na vseh kolesih preprečila tudi, da bi notranji pedal med zavojem udaril ob tla.

⚠ **OPOZORILO: Prekrivanje prstov lahko povzroči izgubo nadzora in padec. Prosite svojega prodajalca, da vam pomaga določiti pravilno kombinacijo velikosti okvirja, dolžino gonilke, obliko pedal in čevljev. V obeh primerih, če gre za prekrivanje ali ne, morate pri ostrih zavojih notranji pedal imeti v zgornjem in zunanji pedal v spodnjem položaju.**

2. Nekatera kolesa so že opremljena s pedali, ki imajo ostro in potencialno nevarno površino. Takšna površina je namenjena večji varnosti pri povečanem oprijemu med čevljem kolesarja in pedalom. Če ima vaše kolo to vrsto visoko učinkovitega pedala, morate biti še posebej previdni, da se izognete resnim poškodbam na ostrih površinah pedal. Glede na vaš način kolesarjenja oziroma stopnjo sposobnosti, boste morda želeli manj agresivno obliko pedal oziroma se boste odločili za vožnjo s ščitniki, ki bodo zaščitili vašo golenico. Vaš prodajalec vam lahko pokaže vrsto možnosti in vam priporoča najbolj ustrezno rešitev.

3. Zaponke in pasovi so sredstvo za ohranjanje pravilnega položaja stopal in stik s pedali. Zaponka namesti stopalo čez os pedala, kar omogoča največjo moč pri poganjanju pedal. Pas v zategnjenem položaju poskrbi, da stopalo med poganjanjem kolesa ostane na pedalu. Medtem ko so zaponke in pasovi koristni za vse vrste čevljev, pa so najbolj učinkoviti na kolesarskih čevljih, ki so oblikovani za uporabo zaponk. Vaš prodajalec vam lahko razloži delovanje zaponk in pasov. Čevlji z globokimi odtisi oziroma robovi na podplatu, ki jih je morda malo težje namestiti in odstraniti, niso primerni za uporabo skupaj z zaponkami in pasovi.

⚠ **OPOZORILO: Zapenjanje in odpenjanje zaponk in pasov na pedalih zahteva sposobnost, ki jo lahko pridobite le z vajo. Dokler ne postane samodejno dejanje, tehnika zahteva veliko koncentracije, ki lahko odvrne vašo pozornost, povzroči izgubo nadzora nad kolesom in padec. Vadite uporabo zaponk in pasov, kjer ni ovir, tveganja oziroma prometa. Dokler vaša tehnika in zaupanje ne bosta dovolj velika, naj bodo pasovi zrahljani in ne zategnjeni. Nikoli ne kolesarite v prometu z zategnjenimi pasovi.**

4. Pedala brez zaponk so drugo sredstvo za varen in pravilen položaj stopal in učinkovito poganjanje pedal. Na podplatu čevlja imajo čep, ki se zaskoči na pedala. Ta čep s posebnim gibom, ki ga je potrebno vaditi, dokler ne postane instinktiven, pritrdi oziroma sname čevelj. Pedala brez zaponk zahtevajo čevlje in čepe, ki ustrezajo obliki pedala.

Veliko pedal brez zaponk je oblikovanih tako, da kolesarju omogočajo nastavitev količine potrebne sile za pritrditev oziroma snemanje stopala. Sledite proizvajalčevim navodilom oziroma prosite svojega prodajalca, da vam pokaže postopek nastavitve. Uporabljajte najlažji postopek, dokler ne boste refleksno pripeli in sneli čevlja. Vedno se prepričajte, da je dovolj napetosti, ki preprečuje, da bi se stopalo nenamerno snelo s pedala.

⚠ **OPOZORILO: Pedala brez zaponk so namenjena uporabi čevljev, ki so narejena posebej v ta namen, da se stopalo trdno oprime pedala. Ne uporabljajte čevljev, ki se ne oprimejo pravilno pedala.**

Potrebna je vaja, da se naučite varno pritrditi in sneti stopalo. Dokler stopala ne pritrdite in snamete instinktivno, tehnika zahteva veliko koncentracije, ki lahko odvrne vašo pozornost in povzroči izgubo nadzora in padec. Vadite pritrjevanje in snemanje s pedalov brez zaponk tam, kjer ni ovir, tveganja oziroma prometa. Upoštevajte proizvajalčeva navodila za nastavitev in servisiranje. Če nimate proizvajalčevih navodil, obiščite prodajalca oziroma se povežite s proizvajalcem.

F. Vzmeti

Veliko koles je opremljenih vzmetmi. Obstaja veliko različnih vrst vzmeti – preveliko, da bi vsako posebej opisali v teh navodilih. Če ima vaše kolo katerokoli vrsto vzmetenja, poskrbite, da boste prebrali in upoštevali navodila proizvajalca vzmeti o sestavi in servisiranju. Če navodil proizvajalca nimate, obiščite svojega prodajalca oziroma se povežite s proizvajalcem.

⚠ **OPOZORILO: Zaradi neupoštevanja pravilnega vzdrževanja, pregledovanja in nastavitev se lahko delovanje vzmeti poslabša, to pa lahko privede do izgube nadzora in padec.**

Če ima vaše kolo vzmeti, lahko povečana hitrost, ki jo boste razvili, poveča tudi tveganje poškodb. V primeru zloma sprednji del vzmetenega kolesa pade. Če s sistemom vzmetenja nimate izkušenj, lahko izgubite nadzor in padete. Naučite se varno ravnati s sistemom vzmetenja. Glejte tudi odstavek 4.C.

⚠ **OPOZORILO: Sprememba nastavitev vzmeti lahko spremeni lastnosti upravljanja in zaviranja vašega kolesa. Nikoli ne spreminjajte nastavitev vzmeti, razen če ste v celoti seznanjeni s proizvajalčevimi navodili in priporočili, in po nastavitvah vedno preverite, če so se lastnosti upravljanja in zaviranja kolesa spremenile. To storite tako, da se odpeljete na previdno testno vožnjo po terenu, kjer ni ovir.**

Vzmetenje lahko poveča nadzor in udobje, tako da kolesom omogoča boljši oprijem terena. Ta povečana sposobnost vam omogoča hitrejšo vožnjo, vendar pa ne smete zamenjati povečanih sposobnosti kolesa z vašimi lastnimi

sposobnostmi. Izboljšanje vaših sposobnosti zahteva čas in vajo. Nadaljujte previdno, dokler se ne boste seznanili z vsemi sposobnostmi vašega kolesa.

OPOZORILO: Vsa kolesa ne ustrezajo določenim vrstam vzmetenja. Preden boste na kolo namestili vzmeti, skupaj s proizvajalcem koles preverita, kaj želite in kaj je združljivo z vašim kolesom. Če tega ne boste upoštevali, se lahko okvir zelo poškoduje.

G. Pnevmatike in zračnice

1. Pnevmatike

Pnevmatike za kolesa so na voljo v različnih oblikah in z različnimi lastnostmi, ki se razlikujejo glede na namen. Če po določenem času in z določenimi izkušnjami menite, da bi potrebovali drugačno pnevmatiko, vam lahko prodajalec pomaga pri izbiri ustrezne oblike.

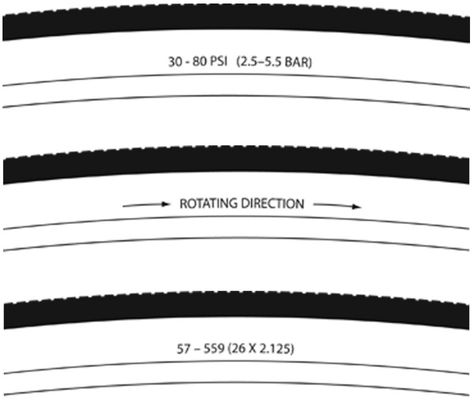


fig. 17

Velikost, stopnja pritiska in posebej priporočena uporaba na nekaterih visoko učinkovitih pnevmatikah so označeni na zunanji strani (glejte sliko 17). Najbolj pomemben del informacij se nahaja pod naslovom Pritisk pnevmatik.

OPOMBA: Nikoli ne napihujte pnevmatike nad najvišjim dovoljenim pritiskom, ki je označen na strani pnevmatike. Če presežete priporočeno najvišjo količino pritiska, lahko pnevmatiko odpihne z obroča, to pa lahko privede do poškodbe kolesa, kolesarja in bližnjih udeležencev.

Najboljši in najbolj varen način pravilnega napihovanja pnevmatike na kolesu je napihovanje s tlačilko za kolo, ki ima vgrajen merilec pritiska.

OPOZORILO: Nevarno je, če uporabljamo cevi na bencinski črpalki oziroma ostale kompresorje za napihovanje, ki niso narejeni za kolesarske pnevmatike. Zelo hitro prenašajo veliko količino zraka in dvignejo pritisk v pnevmatiki, kar lahko privede do tega, da zračnica eksplodira.

Delovanje pnevmatike na različnih terenih in v različnih vremenskih pogojih je v veliki meri odvisno od pritiska pnevmatike. Če napihnete pnevmatiko skoraj do njene najvišje priporočljive stopnje, bo odpornost proti pozibavanju na najnižji stopnji in tudi vožnja bo ostra. Visoki pritiski dobro delujejo na gladki in suhi površini.

Zelo nizki pritiski pod priporočeno stopnjo omogočajo najboljše delovanje na gladki površini, kot je globok suh pesek.

Pritisk pnevmatike, ki je za vašo težo in pogoje kolesarjenja prenizek, lahko povzroči defekt zračnice, saj pnevmatiki omogoči, da toliko spremeni obliko, da

stisne notranjo zračnico med obročen in vozno površino.

POZOR: Avtomobilski merilci v obliki pisala so lahko nenatančni in se pri odmerah doslednih in pravilnih podatkov nanje ne gre zanašati. Namesto tega uporabljajte kakovostne merilce s številčnico.

Prodajalec naj vam priporoči najboljši pritisk pnevmatik za vrsto kolesarjenja, ki jo boste najpogosteje izvajali, in vam pnevmatike tudi napihne. Nato preverite napihovanje v odstavku 1.C, tako da boste vedeli, kakšne so pravilno napihnjene pnevmatike na pogled in dotik, ko pri sebi ne boste imeli merilca. Nekaterim pnevmatikam je potrebno vsak teden ali dva dodajati pritisk, zato je pomembno, da pred vožnjo vedno preverite njihov pritisk.

Posebne visoko učinkovite pnevmatike imajo poseben profil, ki je oblikovan tako, da bolje deluje v eno smer kot v drugo. Takšna pnevmatika ima na svoji zunanji strani označeno puščico, ki prikazuje pravilno smer vrtenja. Če ima tudi vaše kolo takšno pnevmatiko, se prepričajte, da so nameščeni v pravilno smer vrtenja.

2. Ventili pnevmatike

Prvotno obstajata dve vrsti ventilov za zračnico kolesa: ventil Schraeder in ventil Presta. Tlačilka za kolo mora imeti ustrezne nastavke za nosilce ventila.

Ventil Schraeder (slika 18a) je podoben ventilu na avtomobilski pnevmatiki. Preden boste začeli napihovati zračnico, odstranite čep ventila in pripnite nastavek tlačilke na konec nosilca. Zrak iz ventila Schraeder spustite tako, da s ključem ali drugim ustreznim predmetom stisnete iglo na koncu nosilca ventila.

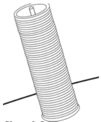


fig 18a

Ventil Presta (slika 18b) ima manjši premer in se nahaja samo na pnevmatikah koles. Preden boste začeli napihovati zračnico, odstranite čep ventila, v nasprotni smeri urinega kazalca odvijte matico z nosilca ventila, pritisnite na glavo ventila in napihnite. Če boste želeli ventil Presta napihniti z nastavkom tlačilke Schraeder, boste potrebovali adapter Presta (na voljo je v vaši kolesarski trgovini), ki se pritrdi, potem ko ste odstranili ventil. Adapter se prilega nastavku tlačilke Schraeder. Ko prenehate z napihovanjem, zaprite ventil. Če želite iz ventila Presta spustiti zrak, odprite matico na nosilcu ventila in pritisnite na nosilec ventila.

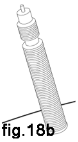


fig.18b

OPOZORILO: Toplo vam priporočamo, da imate med kolesarjenjem s sabo rezervno notranjo zračnico. Zračnico krpajte le v nujnem primeru. Če zračnice ne pritrdite pravilno oziroma uporabite več zračnic, lahko zračnica odpove in se poškoduje, to pa lahko privede do izgube nadzora in padca. Zakrpano zračnico zamenjajte takoj, ko bo mogoče.

5. Servis

OPOZORILO: Zaradi tehnološkega razvoja so kolesa in njegovi sestavni deli postali bolj zapleteni, razvoj pa narašča. Nemogoče je, da bi v ta navodila za uporabo zajeli vse informacije, ki so potrebne za ustrezno popravilo in/ali vzdrževanje vašega kolesa. da bi pomagali zmanjšati možnosti nesreč in možnih poškodb, je izjemnega pomena, da

vam katerokoli popravilo oziroma vzdrževanje, ki nista posebej omenjena v teh navodilih, opravi vaš prodajalec. Ravno tako je pomembno tudi to, da s pomočjo vašega načina kolesarjenja in geografskega prostora določite individualne zahteve za vzdrževanje. Posvetujete se s svojim prodajalcem in naj vam pomaga pri določitvi vaših zahtev.

⚠ **OPOZORILO: Veliko nalog pri servisiranju in popravilu kolesa zahtevajo posebno znanje in orodja. Ne pričnite z nastavitvami oziroma s servisiranjem, dokler vas prodajalec o tem ne pouči. Neustrezne nastavitve oziroma servisi lahko povzročijo škodo na kolesu oziroma nesrečo, ki lahko privede do resnih poškodb oziroma smrti.**

Če se želite naučiti, kako opraviti večino servisa in popravil na vašem kolesu:

1. Prodajalca prosite za kopije navodil proizvajalca za nastavitve in servis sestavnih delov kolesa oziroma se povežite s proizvajalcem sestavnih delov.
2. Prodajalca prosite, da vam priporoči knjigo z nasveti o popravilu kolesa.
3. Prodajalca povprašajte o dostopnosti tečajev za popravilo koles v vašem okolišu.

Priporočamo vam, da prodajalca prosite, da prvič, ko boste nekaj sami popravljali in preden se boste odpravili na kolo, preveri kakovost vašega dela. Ker to zahteva njegov čas, napitnina ne bo odveč.

Priporočamo vam tudi, da prodajalca povprašate o tem, katere nadomestne dele (kot so notranje cevi, žarnice itd.) so primerne za vaše kolo.

A. Obdobja servisiranja

Določena servisna in vzdrževalna dela lahko izvaja lastnik, saj ne zahtevajo posebnega orodja oziroma znanja.

Sledijo primeri različnih vrst servisov, ki jih lahko opravite sami. Vsa ostala servisna in vzdrževalna dela ter popravila naj na ustrezno opremljenem servisnem mestu opravi usposobljen mehanik za kolesa, ki ima na voljo ustrezno orodje in ravna v skladu s postopki, ki jih določi proizvajalec.

1. Zavore: vaše kolo bo delovalo bolje in dlje, če ga ukrotite, pred intenzivnim kolesarjenjem. Krmilni kabli in kolesne napere se lahko raztegnejo ali »usedejo«, če je kolo prvič rabljeno in zahteva ponovne nastavitve. Preverjanje varnosti mehanizma (odstavek 1.C) vam bo pomagal prepoznati določene stvari, ki potrebujejo ponovno nastavitev. Čeprav se vam na prvi pogled zdi se v redu, je vseeno bolje, da kolo peljete k prodajalcu na dodaten pregled. Ti vam ponavadi predlagajo, da po 30-ih dneh kolo pripeljete na pregled. Drugi način za prvi pregled kolesa je, da pripeljete kolo po treh do petih urah po intenzivni vožnji po terenu ali 10-15 ur po cestni ali lažji vožnji po terenu. Vendar če mislite, da je s kolesom kaj narobe, ga pred naslednjo vožnjo peljite k svojemu prodajalcu.
2. Pred vsako vožnjo: Preverjanje varnosti mehanizma (odstavek 1.C).
3. Po vsaki dolgi ali intenzivni vožnji: če je bilo kolo izpostavljeno vodi oziroma pesku oziroma po vsaj približno 150 km: **očistite kolo in predel okoli verig namažite s kakovostnim mazivom za kolesne verige. Odvečno mazivo obrišite z nežno krpo. Delovanje maziv je odvisno od podnebja. S**

prodajalcem se posvetujte o najboljših mazivih in priporočljivo mazivo za uporabo na vašem območju. Ne umažite platišč!

4. Po vsaki daljši ali zahtevnejši vožnji oziroma po 10-20 urah kolesarjenja:

• Stisnite sprednjo zavoro in zibajte kolo naprej in nazaj. Je vse trdno? Če pri premikanju kolesa naprej in nazaj čutite trk, se je krmilni ležaj verjetno zrahljal. Prosite prodajalca, da preveri.

• Dvignite sprednje kolo s tal in ga zazibajte. Poteka vse gladko? Če čutite kakršnokoli vezanje oziroma grobost pri krmarjenju, je morda krmilni ležaj preveč zategnjen.

• Zagrabite en pedal in ga potisnite proti in stran od osi kolesa, nato ponovite še z drugim pedalom. Je karkoli zrahljano? Če je, naj vam kolo pregleda prodajalec.

• Preglejte še zavorne obloge. Se vam zdi, da so obrabljene oziroma se obročev kolesa ne dotikajo pravokotno? Potem je čas, da jih prodajalec pravilno nastavi oziroma zamenja.

• Temeljito preverite krmilne kable in ohišje. Opazite rjo? Vozle? Obrabo? Če je odgovor da, potem naj jih prodajalec zamenja.

• Stisnite vsak sosednji par naper na vsaki strani kolesa med vašima palcem in kazalcem. Se vsi zdijo približno enaki? Če se vam zdijo zrahljani, naj prodajalec pregleda kolo in napetost ter natančnost.

• Na pnevmatikah preverite še obrabo, reze in praske. Če je potrebno, naj jih zamenja prodajalec.

• Na platiščih koles preverite obrabo, vdrtine, praske in zvok. Če opazite poškodbo platišča, se posvetujte s prodajalcem.

• Preverite, če so vsi deli in dodatki še vedno varno nameščeni in pritrjeni.

• Preverite okvir, še posebej okoli stikanja cevi, krmila, nosilca in sedežno oporo ter globoke praske, razpoke ali spremembo barve. Vsi ti znaki kažejo na poškodbe zaradi obremenitev in opozarjajo, da je del na koncu svoje uporabne poti ter ga je potrebno zamenjati. Glejte tudi odstavek B.

⚠ **OPOZORILO: Kot vsaka mehanska naprava so tudi kolo in njegovi sestavni deli podvrženi obrabi in bremenom. Različni materiali in mehanizmi se na različnih stopnjah zaradi bremen obrabijo ali poškodujejo ter imajo različen potek življenjske dobe. Če je življenjska doba izdelka prekoračena, lahko sestavni del nenadoma in nevarno odpove ter povzroči resne poškodbe oziroma smrt kolesarja. Praske, razpoke, obraba in sprememba barve so znaki poškodbe zaradi obremenitve in opozarjajo na to, da je del neuporaben in ga je potrebno zamenjati. Medtem ko so materiali in strokovnost vašega kolesa oziroma posameznih sestavnih delov za določeno obdobje zavarovani z garancijo, pa to ne pomeni, da bo izdelek služil svojemu namenu do poteka garancije. Življenje izdelka je pogosto povezano z načinom kolesarjenja in ravnanja. Garancija kolesa ne pomeni, da se kolo ne more zlomiti oziroma bo delovalo večno. Pomeni le to, da je kolo zavarovano v sklopu garancije. Prosimo, preberite dodatek A *Namen uporabe* in dodatek B *Življenjska doba kolesa in njegovih sestavnih delov.***

5. Kot zahtevano: če katerakoli zavorna ročica ne opravi preverjanja varnosti mehanizma (odstavek 1.C), se ne vozite s kolesom. Naj vam vaš prodajalec pregleda zavore.

Če se veriga ne prestavlja tekoče in potiho s ene prestave na drugo, je potrebno nastaviti prestave. Obiščite svojega prodajalca.

6. Vsakih 25 ur (intenzivne vožnje) do 50 ur (cestne vožnje) kolesarjenja peljite svoje kolo k prodajalcu, da opravi popoln pregled kolesa.

B. V primeru trčenja kolesa:

Najprej preverite, če ste utrpeli kakšne poškodbe in si jih oskrbite, kot to najbolj znate. Poiščite zdravniško pomoč, če je to potrebno.
Nato preverite poškodbe kolesa.
Po vsakem trčenju peljite kolo k svojemu prodajalcu, da opravi temeljit pregled. Karbonskih sestavnih delov, vključno z okvirji, kolesi, krmilom, nosilci, gonilko z zobniki, zavorami in ostalimi deli, ki so doživeli trk, ni dovoljeno uporabljati, dokler jih ne razstavi in temeljito pregleda usposobljen mehanik.
Glejte tudi dodatek B Življenjska doba kolesa in njegovih sestavnih delov.

⚠ **OPOZORILO: Trčenje oziroma drug udarec lahko zelo obremenijo sestavne dele kolesa in povzročijo, da se predčasno obrabijo oziroma poškodujejo. Sestavni deli lahko zaradi obremenitve pritiska nenadoma odpovejo in povzročijo izgubo nadzora, resne poškodbe oziroma smrt.**

Dodatek A
Namen uporabe

⚠ **OPOZORILO: Pomembno je, da poznate svoje kolo in njegov namen uporabe. Izbira napačnega kolesa za vaš namen je lahko tvegana, napačna uporaba pa nevarna.**

Nobeno kolo ni primerno za uporabo v vse namene. Vaš prodajalec vam lahko pomaga pri izbiri pravilnega kolesa in poznavanju njegovih omejitev. Obstaja veliko vrst koles in veliko različic znotraj vsake vrste. Obstaja veliko vrst gorskih, cestnih, tekmovalnih, hibridnih, potovalnih in tandemskih koles.

Obstajajo tudi kolesa, ki imajo mešane značilnosti. Na primer, obstajajo cestna/tekmovalna kolesa s trojno gonilko. Ta kolesa imajo nizke prestave tekmovalnega kolesa, lažje upravljanje tekmovalnih koles, vendar pa so še vedno primerna za prevažanje težkega tovora na potovanjih. Za takšne namene želite potovalno kolo.

Znotraj vsake vrste koles, lahko eden služi določenim namenom. Obiščite svojo prodajalno koles in poiščite poznavalce s področja, ki vas zanima. Domačo nalogo naredite sami. Na videz majhne spremembe, kot je izbor pnevmatik, lahko izboljša ali poslabša delovanje kolesa v določen namen.

Na naslednjih straneh bomo na splošno poudarili namene uporabe različnih vrst koles.

Industrijski pogoji rabe so posplošeni. Posvetujte se s svojim prodajalcem o vaših namenih.

VSA KOLESA SPECIALIZED ZA ODRASLE SO ZASNOVANA IN TESTIRANA ZA MAKSIMALNO ZDRUŽENO TEŽO 100 KG (TEŽA KOLESARJA / PRTLJAGE / KOLESA).

PROSIM OBIŠČITE OWNER’S MANUAL SECTION NA NAŠI SPLETNI STRANI (www.specialized.com/tech) ZA INTEDED USE CATEGORIES IN SPECIFIKACIJE MODELOV O MAKSIMALNI TEŽI. V NEKATERIH PRIMERIH JE MAKSIMALNA TEŽA OMEJENA NA VEČ KOT 100 KG.

KOLESA, KI SO RAZVRŠČENA IN OZNAČENA KOT OTROŠKA KOLESA (EN 14765) IMAJO MAKSIMALNO ZDRUŽENO TEŽO KOLESA / PRTLJAGE / KOLESA OMEJENO NA 45 KG.

Visoko-učinkovita cesta

• **POGOJ 1:** Kolesa, ki so oblikovana za vožnjo po asfaltirani površini, kjer pnevmatike ne izgubijo stika s tlemi.

• **NAMENJENA:** Samo kolesarjenju po asfaltiranih cestah.

• **NISO NAMENJENA:** Vožnji po terenu ali vožnji z mrežo oziroma košarami za prtljago.

• **PREDNOSTI IN SLABOSTI:** Uporabnost materialov je prilagojena tako za majhno težo kot za posebno delovanje. Razumeti je potrebno, da (1) so te vrste koles namenjene temu, da agresivnemu dirkaču in tekmovalnemu kolesarju dajo prednost delovanja v relativno kratki življenjski dobi učinkovitosti, (2) bo manj agresiven kolesar užival v daljši življenjski dobi okvirja, (3) izbirate med manjšo težo (krajša življenjska doba okvirja) in večjo težo okvirja ter s tem daljšo življenjsko dobo okvirja, (4) izbirate med manjšo težo in okvirji, ki so bolj odporni na udrtine oziroma imajo bolj grob okvir in večjo težo. Vsi okvirji, ki so zelo lahki, potrebujejo redne preglede. Ti okvirji se v trčenju pogosto poškodujejo oziroma zlomijo. Niso oblikovani za to, da bi jih zlorabljali in z njimi slabo ravnali. Glejte tudi dodatek B.

Osnovni namen kolesarjenja

• **POGOJ 2:** Kolesa, ki so oblikovana za kolesarjenje v pogojih pod prejšnjo točko, vključno z gramoznimi cestami in ustreznimi potmi z zmernim pobočjem, kjer pnevmatike ne izgubijo stika s tlemi.

• **NAMENJENA:** Kolesarjenju po asfaltiranih cestah, kolesarskih poteh in urejenih gramoznih ter netlakovanih cestah.

• **NISO NAMENJENA:** Kolesarjenju po terenu, gorskemu kolesarjenju oziroma nobeni vrsti skakanja. Nekatera od teh koles imajo lastnosti vzmeti, vendar so te dodane zaradi udobja, ne pa zaradi omogočanja vožnje po terenu.

Nekatera kolesa imajo relativno široke pnevmatike, ki so primerne za gramozne in netlakovane poti.

Nekatera kolesa imajo relativno ozke pnevmatike, ki so bolj primerne za hitrejšo kolesarjenje na pločnikih. Če kolesarite po gramoznih oziroma netlakovanih poteh, prevažate težek tovor oziroma želite večjo trpežnost pnevmatik, se posvetujte s svojim prodajalcem o širših pnevmatikah.

Cyclo-cross

• **POGOJ 2:** Kolesa, ki so oblikovana za kolesarjenje v pogojih pod prvo točko, vključno z gramoznimi cestami in ustreznimi potmi z zmernim pobočjem, kjer pnevmatike ne izgubijo stika s tlemi.

• **NAMENJENA:** Kolesarjenju cyclo-cross, treniranju in tekmovanju. Kolesarjenje cyclo-cross vključuje kolesarjenje na različnih terenih in površinah, vključno z zemljo in blatom. Kolesa cyclo-cross so primerna tudi za vožnjo v vseh vremenskih pogojih.

• **NISO NAMENJENA:** Gorskemu kolesarjenju in kolesarjenju po terenu oziroma skokom. Kolesarji in tekmovalci *cyclo-cross* kolo pred oviro razjahajo, ga prenesejo na drugo stran in ga ponovno zajahajo. Kolesa *cyclo-cross* niso namenjena gorski uporabi. Relativno velika kolesa so hitrejša od manjših koles gorskega kolesa, vendar niso tako močni.

Kolesarjenje Cross-country, Marathon, Hardtails

• **POGOJ 3:** Kolesa, ki so oblikovana za kolesarjenje v pogojih pod prvo in drugo točko, vključno z neurejenimi potmi, majhnimi ovirami in področji, kjer se lahko pojavi kratka izguba stika s tlemi. NE skačite. Vsa gorska kolesa brez zadnje vzmeti in tako tudi nekatera lahka kolesa z zadnjo vzmetjo so del tretjega pogoja.

• **NAMENJENA:** Kolesarjenju cross-country in tekmovanju na zmernem, vmesnem in agresivnem terenu (npr. hribovit teren z majhnimi ovirami, kot so korenine, skale, razgibana površina).

Oprema za kolesarjenje cross-country in marathon (pnevmatike, okvirji, prestave) je lahka in primerna za živahno vožnjo, in ne vožnjo s surovo silo. Gibanje vzmeti je relativno kratko, saj je kolo namenjeno hitrejši vožnji po tleh.

• **NISO NAMENJENA:** Kolesarjenju hardcore freeriding, extreme downhill, dirt jumping, slopestyle oziroma zelo agresivnemu in ekstremnemu kolesarjenju. Brez zapravljanja časa v zraku, težkih pristankov in premagovanja ovir.

• **PREDNOSTI IN SLABOSTI:** Kolesa cross-country so lažja, hitrejša pri vožnji v hrib in bolj spretna kot vsa gorska kolesa. Kolesa cross-country in marathon so nekoliko robata, vendar pa imajo učinkovita pedala in hitrost pri vožnji v hrib.

Gorsko

• **POGOJ 4:** Kolesa, ki so oblikovana za kolesarjenje v pogojih pod prvo, drugo in tretjo točko, vključno s tehnično bolj zahtevnimi površinami, srednje velikimi ovirami in majhnimi skoki.

• **NAMENJENA:** Kolesarjenju po stezah in vožnji v hrib. Gorska kolesa so: (1) močnejša od koles *cross-country*, vendar manj močnejša od koles *freeride*, (2) manj močnejša in bolj spretna od koles *freeride*, (3) močnejša in z večjim gibom vzmeti kot kolesa *cross-country*, kar jim omogoča vožnjo po zahtevnejšem terenu in skozi večje ovire ter lažje skoke, (4) zmeren gib vzmeti in raba sestavnih delov, ki ustrezajo zmerni rabi, (5) obsegajo široko vrsto uporabnih zmožnosti in znotraj te vrste se nahajajo modeli, ki so bolj ali manj močnejši.

Posvetujte se s svojim prodajalcem o vaših potrebah po teh modelih.

• **NISO NAMENJENA:** Uporabi pri ekstremnih oblikah skakanja/kolesarjenja, kot so *hardcore, mountain, freeridig, downhill, north shore, dirt jumping, hucking* itd. Skoki ali spusti (lesene zgradbe, zemeljski nasipi) zahtevajo dolg vzmetni gib oziroma težke sestavne dele. Brez zapravljanja časa v zraku, težkih pristankov in premagovanja ovir.

• **PREDNOSTI IN SLABOSTI:** Gorska kolesa so bolj robata od koles *cross-country*, za kolesarjenje po zahtevnejšem terenu. Gorska kolesa so težja in se je z njimi težje voziti v hrib kot s kolesi *cross-country*. Gorska kolesa so lažja, bolj spretna in lažja za vožnjo v hrib kot kolesa *freeride*. Gorska kolesa niso tako robata kot kolesa *freeride* in jih ni dovoljeno uporabljati za ekstremno in terensko vožnjo.

Gravity, Freeride, in Downhill

• **POGOJ 5:** Kolesa, ki so oblikovana za skoke, visoke hitrosti oziroma agresivno kolesarjenje na neravnih površinah oziroma pristajanju na ravnih površinah. Ta vrsta kolesarjenjav je zelo tvegana in na kolo prenaša nepredvidljive sile, ki lahko preobremenijo okvir, vilice oziroma ostale dele. Če se odločite za kolesarjenje po terenu iz te (5. točke), se morate posluževati varnostnih ukrepov, kot je bolj pogosto pregledovanje kolesa in menjava opreme. Prav tako morate nositi ustrezno varnostno opremo, kot je kolesarska čelada, ki pokriva cel obraz, varovalne podloge in ščitnik za trup.

• **NAMENJENA:** Kolesarjenju, ki vključuje najbolj zahtevne terene, ki se jih lahko lotijo le izkušeni kolesarji.

Gravity, freeride in *downhill* so izrazi, ki opisujejo kolesarjenje *hardcore mountain, north shore, slopestyle*. To je ekstremno kolesarjenje in izrazi, ki ga opisujejo se nenehno razvijajo.

Kolesa *gravity, freeride* in *downhill* so: (1) težja in imajo večji gib vzmeti kot gorska kolesa, kar jim omogoča vožnjo po zahtevnejšem terenu in skozi večje ovire, ter uporabljajo sestavne dele, ki ustrezajo težji stopnji uporabe. Pri vseh teh dokazih ne moremo trditi, da ekstremno kolesarjenje ne bo zlomilo kolesa *freeride*.

Teren in vrsta kolesarjenja, za katerega so oblikovana kolesa *freeride*, je samo po sebi nevarno. Ustrezna oprema, kot je kolo *freeride*, ne spremeni resničnosti. Pri tej vrsti kolesarjenja lahko slaba presoja, smola ali kolesarjenje nad vašimi zmožnostmi hitro povzroči nesrečo, v kateri se lahko resno poškodujete, ohromite oziroma se ubijete.

• **NISO NAMENJENA:** Izgovorom za poskušanje. Preberite odstavek 2.F.

• **PREDNSOTI IN SLABOSTI:** Kolesa *freeride* so bolj robata od gorskih koles, za kolesarjenje po zahtevnejših terenih. Kolesa *freeride* so težja in se je z njimi težje voziti v hrib kot s gorskimi kolesi.

Dirt Jump

• **POGOJ 5:** Kolesa, ki so oblikovana za skoke, visoke hitrosti oziroma agresivno kolesarjenje na neravnih površinah oziroma pristajanju na ravnih površinah. Ta vrsta kolesarjenja je zelo tvegana in na kolo prenaša nepredvidljive sile, ki lahko preobremenijo okvir, vilice oziroma ostale dele. Če se odločite za kolesarjenje po terenu iz te (5. točke), se morate posluževati varnostnih ukrepov, kot je bolj pogosto pregledovanje kolesa in menjava opreme. Prav tako morate nositi ustrezno varnostno opremo, kot je kolesarska čelada, ki pokriva cel obraz, varovalne podloge in ščitnik za trup.

• **NAMENJENA:** Skokom, hitri vožnji, skate parkom, ostale predvidljive ovire in terene, kjer kolesarji potrebujejo in uporabljajo sposobnosti in nadziranje kolesa, raje kot vzmeti. Kolesa *dirt jumping* se uporabljajo podobno kot težka kolesa BMX. Kolo *dirt jumping* vam ne prinese sposobnosti skakanja. Preberite odstavek 2.F.

• **NISO NAMENJENA:** Za teren, spuste oziroma pristanke, za katere so potrebne velike količine gibanja vzmeti, ki pomagajo blažiti trk in vzdrževati nadzor.

• **PREDNOSTI IN SLABOSTI:** Kolesa *dirt jumping* so lažja in bolj spretna od koles *freeride*, vendar nimajo zadnje vzmeti, gibanje sprednje vzmeti pa je veliko krajše.

Otroci

Kolesa, ki so izdelana za otroke. Nadzor staršev je potreben ob vsakem času. Izogibajte se območjem, kjer se nahajajo avtomobili in ovire ter nevarnostim, kot so pobočja, robniki, stopnice, kanalizacijski jaški ali bazeni.

Dodatek B
Življenjska doba kolesa in njegovih sestavnih delov

1. Nič ni večno, vključno z vašim kolesom

Ko vaše kolo in njegovi sestavni deli niso več uporabni, postane vožnja tvegana.

Vsako kolo in njegovi sestavni deli imajo omejeno življenjsko dobo uporabnosti. Dolžina te dobe je odvisna od zgradbe in materialov, vzdrževanja in nege ter načina in pogostosti uporabe, ki so jim podvrženi okvir in sestavni deli kolesa. Kolesarjenje na tekmovanjih, izvajanje akrobacij, divjanje, skakanje, agresivno kolesarjenje, kolesarjenje na zahtevnih terenih in v zahtevnih pogojih, kolesarjenje s težkim tovorom, reklamne dejavnosti in druge vrste uporabe, ki niso vsakdanje, lahko življenjsko dobo okvirja in sestavnih delov zelo skrajšajo. Eden od omenjenih pogojev oziroma njihove kombinacije lahko nepredvidljivo privedejo do poškodb.

Če primerjamo z vidika uporabnosti, bodo imela ponavadi lahka kolesa in njihovi sestavni deli krajšo življenjsko dobo kot težka kolesa in njihovi sestavni deli. Če se odločite za lahko kolo oziroma sestavne dele, potem dajete prednost višji učinkovitosti, ki pride z manjšo težo, pred dolgo življenjsko dobo. Če se torej odločite za lahko opremo z visokim učinkom, poskrbite, da jo boste redno in pogosto pregledovali.

Potrebno je, da vaš prodajalec redno pregleda kolo in njegove sestavne dele in preveri, če se kje pojavljajo znaki obremenitve in/oziroma poškodb, vključno z zlomi, deformacijo, rjavenjem, luščenjem barve, udrtinami in ostalimi znaki možnih težav, nepravilne uporabe oziroma slabega ravnanja. To so zelo pomembni varnostni pregledi, ki pomagajo preprečevati nesreče, telesne poškodbe kolesarja in krajšo dobo učinkovitosti.

2. Perspektiva

Današnja kolesa z visoko učinkovitostjo zahtevajo redne in temeljite preglede in servisiranja. V spodnjem delu vam bomo poskusili razložiti nekatere osnove s področja materialov in njihovo povezavo z vašim kolesom. Omenili bomo nekatere primerjave pri načrtovanju kolesa, in kaj lahko od vašega kolesa pričakujete. Podali bomo pomembne osnovne smernice o vzdrževanju in pregledovanju kolesa. Ne moremo vas naučiti vsega o pravilnem pregledovanju in servisiranju vašega kolesa, zato tudi večkrat podarimo, da morate kolo peljati k vašemu prodajalcu, ki je usposobljen za nego in vzdrževanje kolesa.

⚠ **OPOZORILO: Pogosti pregledi kolesa so pomembni za vašo varnost. Sledite navodilom iz prvega odstavka Preverjanje varnosti mehanizma. Občasni podrobnejši pregledi vašega kolesa so pomembni. Kako pogosto so ti pregledi potrebni, je odvisno od vas.**

Kot kolesar oziroma lastnik imate nadzor nad tem, kje, kako pogosto in v kakšnem obsegu uporabljate svoje kolo. Ker vaš prodajalec ne more oceniti uporabe, je vaša odgovornost, da kolo redno pripeljete na pregled in servis. Prodajalec vam bo glede na to, kako in kje uporabljate svoje kolo, svetoval, kako pogosto morate kolo pripeljati na pregled oziroma servis.

Svetujemo vam, da zaradi lastne varnosti, razumevanja in komunikacije s svojim prodajalcem v celoti preberete ta dodatek. Od materialov, iz katerih je vaše kolo narejeno, je odvisen način in pogostost pregledov.

Neupoštevanje tega OPOZORILA lahko privede do poškodb okvirja,

vilic oziroma drugih sestavnih delov, ki lahko povzročijo resne poškodbe oziroma smrt.

A. Poznavanje kovin

Okvirji koles so ponavadi narejeni iz jekla, ki ima dobre lastnosti, vendar pa ga pri izdelavi koles z visoko učinkovitostjo nadomešča aluminij in v manjši meri tudi titan. Glavni dejavnik za to spremembo je zanimanje kolesarskih navdušencev za lažja kolesa.

Lastnosti kovin

Potrebno je razumeti, da enostavna razlaga za opis uporabe različnih kovin za kolesa ne obstaja. Bolj pomembno od materiala samega je to, kako je izbrana kovina uporabna. Potrebno je upoštevati obliko, testiranje in proizvodnjo kolesa ter lastnosti kovine, ne pa iskati poenostavljenega odgovora.

Kovine se zelo razlikujejo v odpornosti proti rjavenju. Jeklo je potrebno zaščititi, v nasprotnem primeru ga napade rja. Na aluminiju in titanu se hitro razvije oksidni film, ki kovino ščiti pred nadaljnjim rjavenjem. Obe dve kovini sta zaradi tega filma zelo odporni proti rjavenju. Aluminij proti rjavenju ni v celoti odporen, zato je potrebna posebna nega, če se dotika drugih kovin in lahko pride do galvanskega rjavenja.

Kovine so relativno raztezne. To pomeni, da jih je mogoče zvijati, upogibati in raztegovati, preden se zlomijo. Na splošno velja, da je od materialov na okvirju navadnega kolesa jeklo najbolj, titan manj, aluminij pa najmanj raztezen.

Kovine se razlikujejo tudi v gostoti. Gostota je teža na enoto materiala. Jeklo tehta 7,8 g/cm3 (gramov na kubični centimeter), titan 4,5 g/cm3, aluminij pa 2,75 g/cm3. Ta števila primerjajte s sestavo karbonskih vlaken, ki znaša 1,45 g/cm3.

Kovine so odvisne tudi od obrabe. Z veliko rabe in težkimi bremeni se bodo na kovinah sčasoma začele pojavljati razpoke, ki vodijo do poškodb. Zelo pomembno je, da spodaj preberete Osnove obrabe kovin.

Predstavljajte si, da s kolesom zapeljete v jarek, zadenete v robnik, skalo, avto, kolesarja ali drug predmet. Pri katerikoli hitrosti se bo vaše telo še vedno premikalo naprej, gonilna sila pa vas bo ponesla čez sprednji del kolesa. Na kolesu ne morete in tudi ne boste ostali in poškodbe okvirja, vilic in ostalih sestavnih delov so v primerjavi s poškodbami vašega telesa nepomembne.

Kaj lahko pričakujete od kovinskega okvirja? To je odvisno od več zapletenih dejavnikov, zato vam povemo, da kriterijev vrednosti trčenja ni mogoče oblikovati. Zaradi tega vas opozarjamo, da se lahko v primeru dovolj močnega trka vilice ali okvir kolesa zvijejo oziroma upognejo. Na jeklenem kolesu se lahko jeklene vilice močno upognejo, okvir pa ostane nepoškodovan. Aluminij je manj raztezen od jekla, vendar se lahko zgodi, da se bodo zvite in upognjene vilice in okvir. Če udarite močneje, se lahko zgornja cev pod pritiskom zlomi, spodnja pa upogne. Če udarite močneje, se lahko zgornja cev zlomi, spodnja upogne in zlomi ter loči krmilno cev in vilice od glavnega trikotnika.

Ko kovinsko kolo trči ob oviro, boste dokaze o razteznosti ponavadi opazili zaradi zvite ali upognjene kovine.

Danes je glavni okvir ponavadi narejen iz kovine, vilice pa iz karbonskih vlaken. Glejte spodnji odstavek Poznavanje sestavin. Relativna razteznost kovin in pomanjkanje razteznosti karbonskih vlaken pomeni, da lahko v primeru trčenja pričakujete nekaj zvite ali upognjene kovine, ne pa karbona. V primeru manjše obremenitve lahko karbonske vilice ostanejo kljub poškodbi okvirja nedotaknjene. V primeru večje obremenitve so karbonske vilice v celoti poškodovane.

Osnove obrabe kovin

Zdrava pamet nam pove, da nobena stvar, ki jo uporabljamo, ne traja večno. Bolj kot nekaj uporabljate in bolj intenzivno ter v slabših pogojih kot to uporabljate, krajša je življenjska doba.

Obraba je izraz, ki opisuje postopno poškodbo nekega dela, ki jo povzroči postopna obremenitev. Da pride do poškodb zaradi obrabe, mora biti obremenitev določenega dela dovolj velika. Da boste lažje razumeli, si lahko pomagate s primerom, kjer sponko za papir upogibate tako dolgo (ponavljajoča obremenitev), dokler se ne zlomi. Ta preprosta definicija vam bo pomagala razumeti, da obraba nima nič skupnega s časom ali starostjo. Kolo v garaži se ne obrablja. To se zgodi le s pomočjo rabe.

O kakšni vrsti »poškodbe« torej govorimo? Na mikroskopski ravni se razpoka oblikuje na zelo obremenjenem delu površine. Ker se obremenitev vedno znova ponavlja, razpoka raste in na določeni točki postane vidna očesu. S časom postane tako velika, da je tisti del prešibak, da bi prenašal obremenitve, ki bi jih v nasprotnem primeru lahko in takrat se lahko nenadoma in v celoti poškoduje.

Obstaja možnost, da oblikujemo del, ki je tako močan, da je doba obrabe skoraj večna. To zahteva veliko materiala in veliko težo. Vsaka zgradba, ki mora biti lahka in močna, bo imela omejeno dobo obrabe. Letala, dirkalni avtomobili in motorna kolesa vsebujejo dele z omejeno dobo obrabe. Če bi si želeli kolo z neomejeno dobo obrabe, bi tehtalo veliko več kot katerokoli kolo, ki se danes prodaja. Zato vsi sklepamo kompromise – čudovito in lahko delovanje, ki ga želimo, zahteva pregled zgradbe.

Kaj iskati

• KO SE RAZPOKA ENKRAT POJAVI, LAHKO RASTE IN RASTE. Na razpoko glejte kot na pot proti poškodbi. To pomeni, da je vsaka razpoka potencialno nevarna in bo postala samo še bolj nevarna.	ENOSTAVNO PRAVILO št. 1: Če odkrijete razpoko, nadomestite del.
• RJAVENJE POSPEŠUJE USTVARJANJE ŠKODE. Razpoke se širijo hitreje, kadar so v korozivnem okolju. Premislite o rešitvi za korozijo, takoj ko se začne razpoka širiti.	ENOSTAVNO PRAVILO št. 2: Očistite svoje kolo, ga namažite in zaščitite pred soljo in odstranite sol, takoj ko je to mogoče.
• V BLIŽINI RAZPOKE SE LAHKO POJAVIJO MADEŽI IN SPREMENI BARVA. Takšni madeži so možno svarilo, da razpoka obstaja.	ENOSTAVNO PRAVILO št. 3: Preglejte in raziščite vsak madež, ki ga opazite, da se prepričate, če je povezan z razpoko.
• POMEMBNE PRASKE, VDOLBINE, ZAREZE ALI BRAZGOTINE KAŽEJO NA RAZPOKE. Na takšno površino glejte kot na žarišče obremenitve (področje, kjer je obremenitev povečana).	ENOSTAVNO PRAVILO št. 4: Ne praskajte, dolbite ali vrezujte na površino. Če boste, bodite pozorni na ta del površine ali zamenjajte del.
• NEKATERE RAZPOKE (še posebno večje) LAHKO MED KOLESARJENJEM POVZROČAJO HRUP. Na tovrsten hrup glejte kot na resen signal. Vedite, da je dobro vzdrževano kolo zelo tiho, ne škripa in ne cvili.	ENOSTAVNO PRAVILO št. 5: Preiščite in najdite izvor hrupa. Morda ne gre za razpoko, vendar moramo takoj popraviti katerikoli izvor hrupa.

Pri večini razpok ne gre za napako. To je znak, da je določen del obrabljen, in da je odslužil svojemu namenu. Ko se pri avtu obrabi profil pnevmatike, ne gre za okvaro, ampak za obrabo. Ko se na kovini pojavi razpoka, je čas za menjavo.

Obraba ni popolnoma predvidljiva

Obraba ni popolnoma predvidljiva, vendar pa se tu nahajajo splošni dejavniki, ki bodo vam in vašemu prodajalcu pomagali določiti, kako pogosto mora biti vaše kolo pregledano. Bolj kot skrbite za podaljšano življenje izdelka, manj pregledov je potrebnih.

Dejavniki, ki skrajšajo življenje izdelka:

- ***Težak in naporen stil kolesarjenja***
- ***Trčenja, skoki in ostali udarci, ki doletijo kolo***
- ***Visoka prevožena kilometrina***
- ***Večja telesna teža***
- ***Močnejši, sposobnejši in agresivnejši kolesar***
- ***Korozivno okolje (mokro, slan zrak, posoljena cestišča, znoj)***
- ***Prisotnost blata, umazanije, peska in soli, ki lahko razjedajo kolo***

Dejavniki, ki podaljšajo življenje izdelka:

- ***Lahkoten in tekoč stil kolesarjenja***
- ***Brez trčenj, skokov in ostalih udarcev, ki bi doleteli kolo***
- ***Nizka prevožena kilometrina***
- ***Nižja telesna teža***
- ***Manj agresiven kolesar***
- ***Okolje, ki ni korozivno (suh zrak brez vsebovane soli)***
- ***Čisto kolesarsko okolje***

OPOZORILO: Ne kolesarite kolesa, ki ima razpoke, izbokline ali zareze, tudi če so majhne. Vožnja s kolesom, ki ima počen okvir, vilice oziroma druge dele lahko vodi do poškodbe, ki lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt.

B. Poznavanje sestavin

Vsi kolesarji morajo poznati temeljno bistvo sestavin. Sestavni materiali iz karbonskih vlaken so močni in lahki, vendar pa se v primeru trčenja oziroma preobremenitve karbonska vlakna ne upognejo, ampak se zlomijo.

Kaj so sestavine?

Izraz »sestavine« se nanaša na dejstvo, da je del oziroma so deli sestavljeni iz različnih sestavnih delov oziroma materialov. Slišali ste že za izraz «kolo iz karbonskih vlaken«. To z drugimi besedami pomeni »sestavljeno kolo«.

Sestavine karbonskih vlaken so močna in lahka vlakna v plastičnem kalupu, ki jih vlijejo, da dobijo obliko. V primerjavi s kovinami so karbonske sestavine lahke. Jeklo tehta 7,8 g/cm3 (gramov na kubični centimeter) , titan 4,5 g/cm3 in aluminij 2,75 g/cm3. Ta števila primerjajte s sestavo karbonskih vlaken, ki znaša 1,45 g/cm3.

Sestavine z najboljšimi razmerji moč-teža so izdelane iz karbonskih vlaken v plastičnem kalupu, ki povezuje karbonska vlakna, prenaša obremenitve na ostala vlakna in proizvaja gladko zunanjo površino. Karbonska vlakna so »ogrodje«, ki prenaša breme.

V kakšne namene se uporabljajo sestavine?

V nasprotju s kovinami, ki imajo v vseh pogledih enotne lastnosti (inženirji to definirajo kot tisto, kar ima iste fizikalne lastnosti), so lahko karbonska vlakna nameščena na različna mesta, da izboljšajo zgradbo za določeno breme. Izbira namestitve karbonskih vlaken daje inženirjem močno orodje za izdelavo močnih in lahkih koles. Inženirji lahko vlakna prav tako uporabijo v drugačne namene, kot je udobje.

Sestavine karbonskih vlaken so izjemno odporne proti koroziji, veliko bolj kot večina kovin.

Pomislite na karbonska vlakna ali karbonsko steklo na čolnih.

Karbonska vlakna imajo odlično razmerje moč-teža.

Kje so meje sestavin?

Dobro zasnovane sestavine oziroma karbonska vlakna koles in sestavnih delov imajo dolgo dobo obrabe, ponavadi boljšo kot njihove kovinske ustreznice.

Medtem ko je doba obrabe prednost karbonskih vlaken, je še vedno potrebno redno pregledovati okvir, vilice ali sestavne dele iz karbonskih vlaken.

Sestavine iz karbonskih vlaken niso raztezna. Ko se karbonska zgradba enkrat raztegne, se ne upogne več, ampak se zlomi. Na in v bližini zavore nastanejo hrapavi in ostri robovi in morda manjšo cepitev karbonskih vlaken oziroma plasti zgradbe karbonskih vlaken. Upogibanja, zvijanja oziroma raztezanja ni.

Kaj lahko od vašega kolesa iz karbonskih vlaken pričakujete v primeru trčenja?

Recimo, da se zapeljete v jašek, zadenete robnik, skalo, avto, kolesarja ali drug premet. Pri katerikoli hitrosti se bo vaše telo še vedno premikalo naprej, gonilna sila pa vas bo ponesla čez sprednji del kolesa. Na kolesu ne morete in tudi ne boste ostali in poškodbe okvirja, vilic in ostalih sestavnih delov so v primerjavi s poškodbami vašega telesa nepomembne.

Kaj lahko pričakujete od karbonskega okvirja? To je odvisno od več zapletenih dejavnikov. Povemo vam lahko, da se lahko v primeru hujšega trčenja vilice oziroma okvir v celoti zlomijo. Upoštevajte pomembno razliko v delovanju med karbonom in kovino. Glejte odstavek 2.A Razumevanje kovin v tem dodatku. Ko bo karbonski okvir enkrat preobremenjen, se ne bo upognil, ampak se bo v celoti zlomil, tudi če je dvakrat močnejši od kovinskega okvirja.

Pregledovanje sestavin okvirja, vilic in ostalih sestavnih delov

Razpoke:

Preglejte, če so kateri deli počeni, zlomljeni oziroma odlomljeni. Vsaka razpoka je pomembna. Ne vozite se s kolesom, na katerem se nahajajo razpoke v kakršnikoli velikosti.

Delaminacija:

To je resna poškodba. Sestavine so izdelani iz plasti tkanine. Pomeni, da plasti tkanine niso več povezani skupaj. Ne vozite se s kolesom, ki ima tovrstno poškodbo. Tukaj je nekaj namigov:

1. Motna ali bela površina. Takšna vrsta površine je drugačna kot običajna in nepoškodovana površina. Nepoškodovane površine so steklene, svetleče ali »globoke«, kot če bi pogledali v čisto tekočino. Poškodovane površine so nejasne in neprozorne.

2. Izbočena ali deformirana oblika. Če se pojavi delaminacija, se oblika površine lahko spremeni. Pojavijo se lahko izbokline, upogljiva mesta, površina pa ni več gladka in jasna.

3. Če potrkate na površino, je zvok drugačen. Če narahlo potrkate na nepoškodovano sestavino, boste slišali dosleden, ponavadi trd in oster zvok. Če to ponovite na poškodovani površini, boste zaslišali drugačen zvok, ki je ponavadi oslabel in manj oster.

Nenavadni glasovi:

Bodisi razpoka ali deliminacija lahko med kolesarjenjem povzročata škripajoče glasove. Takšno vrsto glasov vzemite kot opozorilo. Dobro vzdrževano kolo je tiho in ne škripa ter cvili. Preglejte kolo in najdite izvor glasov. Morda ne gre za razpoko ali deliminacijo, vendar morate vseeno pred vožnjo popraviti stvar, ki povzroča glasove.

⚠ **OPOZORILO: Ne vozite se s kolesom, ki ima kakršnekoli razpoke ali delaminacije. Vožnja s poškodovanim okvirjem, vilicami oziroma drugimi sestavnimi deli lahko privede do poškodbe, kar lahko povzroči resne poškodbe oziroma smrt.**

C. Poznavanje sestavnih delov

Včasih je potrebno odstraniti oziroma razstaviti sestavne dele, zato da jih ustrezno in pravilno pregledamo. To je delo za usposobljene mehanike koles s posebnim orodjem, znanjem in izkušnjami, ki vam bodo pregledali in servisirali visoko učinkovita in opremljena kolesa ter njihove sestavne dele.

Nadomestni deli »Super Light«

Previdno razmislite o vašem profilu kolesarja, kot je omenjeno zgoraj. Bolj kot ustrezate profilu za skrajšanje življenjske dobe izdelka, bolj se morate vprašati o uporabi super lahkih sestavnih delov. Bolj kot ustrezate profilu za podaljšanje življenjske dobe izdelka, bolj je verjetno, da so lažji sestavni deli primerni za vas. Posvetujte se s svojim prodajalcem o vaših potrebah in profilu.
Odločitve vzemite resno in se zavedajte, da ste za njih odgovorni.
Uporabni slogan za posvet z vašim prodajalcem, če premišljujete o menjavi sestavnih delov, se glasi: *»Strong, Light, Cheap – pick two«.*

Prvotni sestavni deli opreme

Proizvajalci koles in sestavnih delov testirajo dobo obrabe sestavnih delov, ki so prvotna oprema na kolesu. To pomeni, da so sprejeli kriterije testiranja, in da imajo izdelki primerno dobo obrabe. Ne pomeni pa, da bodo prvotni sestavni deli delovali večno. Ker ne bodo.

Dodatek C
Zavora torpedo

1. Kako deluje

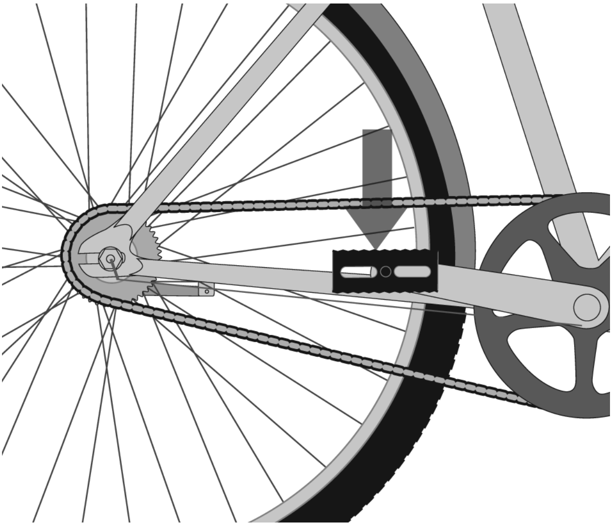
Torpedo je mehanizem, ki je del pesta na zadnjem kolesu. Sproži se, ko spremenimo smer vrtenja gonilke (glejte sliko 5). Začetni položaj gonilk naj bo vodoraven, tako da bo sprednji pedal v položaju kazalca na uri, ki kaže 4. S stopalom pritisnite na zadnji pedal. Po približno 1/8 obrata se bo torpedo zavora sprožila. Bolj kot pritisnete navzdol, večja je zavorna sila, vse dokler se zadnje kolo preneha vrteti in začne drseti.

⚠ **OPOZORILO: Pred kolesarjenjem se prepričajte, da zavora pravilno deluje. V primeru, da ne deluje pravilno, vam naj kolo pred naslednjo vožnjo pregleda vaš prodajalec.**

⚠ **OPOZORILO: Če ima vaše kolo le eno zavoro torpedo, vozite previdno. Samo ena zadnja zavora nima enake sile zaviranja, kot jo imata sprednja in zadnja zavora skupaj.**

2. Nastavitev zavore torpedo

Servisiranje in nastavitev zavore torpedo zahteva posebno orodje in znanje. Ne poskušajte razstaviti ali servisirati zavore torpedo, ampak peljite kolo k svojemu prodajalcu.



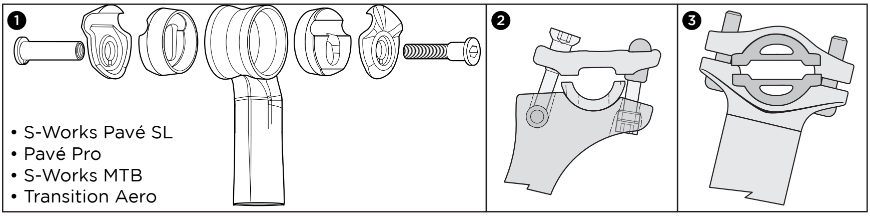
Dodatek D
Specifikacije o vrtilnem momentu pri privijanju

Pravilen moment privijanja navojev je zelo pomemben za vašo varnost. Pritrdilne elemente vedno privijte do ustreznega vrtilnega momenta. V primeru nasprotovanja informacij v temu priročniku in informacij proizvajalčevih informacij, se posvetujte s svojim prodajalcem ali predstavnikom proizvajalčevega servisa. Vijaki, ki so preveč priviti, se lahko raztegnejo in deformirajo. Vijaki, ki so preveč zrahljani, se lahko premikajo in obrabijo. Vsaka od teh napak lahko vodi do nenadne poškodbe vijaka.

Za pritrditev težavnih pritrdilnih elementov na vašem kolesu vedno uporabljajte pravilno usmerjen momentni ključ. Dosledno upoštevajte proizvajalčeva navodila pravilno in učinkovito za uporabo momentnega ključa.

PRIPOROČENE VREDNOSTI NAVORA

SEDEŽNA OPORA	in-lbf / N*m
Single-Bolt Clamp (conical clamp system - S-Works Pavé SL/Pro, S-Works MTB, Transition Aero (for carbon frames) Posts (fig.1)	120 / 13.6
Dual-Bolt Clamps, non-serrated (M6 bolt) (fig.2)	80 / 9.0
Specialized Dual-Bolt Clamps, serrated (M6 bolt) (fig.3)	100 / 11.3
Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - Generic Carbon, Alloy Posts	210 / 23.7
Single-Bolt Cradle Clamps (M8 bolt) - 24”, 20” Hotrocks	110 / 12.4
Non-Integrated Clamps - Hotrock Coaster, Hotrock 16”	120 / 13.6
Dual-Bolt Clamps - BMX Posts (M8 bolt)	150 / 16.9
Dual-Bolt clamps, non-serrated (M5 bolt)	60 / 6.8



PEDALA	
Pedal-to-Crank Interface	304 / 34.3

VILICE	
Specialized 48mm Long Expander Plug	100 / 11.3

GONILKE	in-lbf / N*m
S-Works Carbon Cranks - Spindle Center Bolt	300 / 33.9
S-Works Carbon Cranks - Spider Lockring	250 / 28.2
Cranks - Square Taper Spindle	305 / 34.5
Cranks - ISIS Spindle	347 / 39.2
Cranks - Shimano Dual-Side Octalink	305 / 34.5
Cranks - Shimano Single-Side Pinch Attachment	106 / 12.0
Cranks - Shimano Single-Side 08	392 / 44.3
Chainring Bolts- Alloy	87 / 9.8
Bottom Bracket - Threaded	442 / 49.9

NOSILCI	
Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Road Carbon & Alloy Stem Handlebar Clamp (2-Bolt)	80 / 9.0
Stem @ Steerer Clamp	40 / 4.5
Barmac Bar/Stem @ Steerer Clamp	40 / 4.5
Barmac Wedge Bar/Stem @ Steerer Clamp	110 / 12.4
Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Mtn Alloy Stem @ 31.8mm Handlebar Clamp (2-Bolt)	70 / 7.9
Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	40 / 4.5
Mtn Alloy Stem @ 25.4mm Handlebar Clamp (2-Bolt)	80 / 9.0
Adjustable BMX Stem (8mm bolts)	210 / 23.7
Enduro SL Crown/Stem 31.8mm Handlebar Clamp (4-Bolt)	90 / 10.2
Enduro SL Crown/Stem Steerer Clamp Bolt	45 / 5.1
Enduro SL Crown/Stem Stanchion Clamp Bolts	75 / 8.5
Enduro SL Lower Crown Stanchion Clamp Bolts	45 / 5.1
Quill Stem Steerer Tube Bolt (M6)	160 / 18.1
Quill Stem Handlebar Bolt (4-Bolt, M6)	80 / 9.0

PRESTAVE	
Mtn Shifter	40 / 4.5
Road STI Shifter/Brake Lever	70 / 7.9
Rear Derailleur Mounting Bolt	70 / 7.9
Road Front Derailleur Mounting Bolt (Braze-On and Clamp)	44 / 5.0
Front/Rear Derailleur Cable Fixing Bolt	44 / 5.0
Mtn Front Derailleur Mounting Bolt (Clamp)	44 / 5.0
DMD Mtn Front Derailleur Mounting Bolts (Direct Mount Derailleur)	40 / 4.5

SEDEŽNI ČEPI	in-lbf / N*m
Carbon, Alloy Round Tube Seat Collar	55 / 6.2
Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (wedge-style, for round posts)	95 / 10.7
Aero Seat Tube Collar for Alloy Frame (aero pinch-style clamp)	45 / 5.1
Transition Aero Seat Tube Collar (wedge-style for carbon frame)	70 / 7.9

ZAVORE	
Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Shimano, Magura)	53 / 6.0
Disc Brake Caliper/Adapter Mounting Bolts (Hayes)	110 / 11.3
Disc Brake Caliper Postmount Bolts (Hayes)	80 / 6.0
Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Shimano, Magura)	35 / 4.0
Disc Brake Rotor T-25 Torx Mounting Bolts (Hayes)	50 / 5.6
Mtn Brake Handlebar Clamp (all models)	40 / 4.5
Road STI Shifter/Brake Lever	70 / 7.9
Road Brake Pads	43 / 4.9
Road Brake Cable Pinch Bolt	52 / 5.9
Road Brake Fixing Bolt	70 / 7.9
Transition Rear Brake Cable Stop mounting bolts (3 into frame)	35 / 4.0
Mtn Linear Pull Brake Pads	52 / 5.9
Mtn Linear Pull Brake Cable Pinch Bolt	52 / 5.9
Mtn Linear Pull Brake Fixing Bolt	43 / 4.9

KOLESA	
Cassette Body	261 / 29.5
Freewheel	261 / 29.5
Solid Nutted Axle	200 / 22.6

DRUGO	
Adjustable Dropout Fixing Bolts (SJ, RH 29er)	250 / 28.2
Bar End	100 / 11.3
Specialized CNC Alloy Bar End Plug - (for use w/Bar Ends on carbon bars)	30 / 3.4
Derailleur Hanger Bolt (Alloy Bolt, 5mm Allen Head)	60 / 6.8
Derailleur Hanger Bolt (Steel Bolt, 4/5mm Allen Head)	80 / 9.0
Water Bottle Bolt	35 / 4.0
Enduro SL 25mm Axle	40 / 4.5
Enduro SL 25mm Axle Clamp Bolts	40 / 4.5

MEDNARODNE PODRUŽNICE

SPECIALIZED BICYCLE COMPONENTS
15130 Concord Circle
Morgan Hill, CA
95037
U.S.A.
Tel: +408 779-6229

SPECIALIZED UK, LTD.
29 Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington
Surrey
KT92NY
Tel: +44 020 8391 3500

SPECIALIZED CANADA INC.
20975 Daoust
Ste. Anned-de-Bellevue, Quebec
CANADA
H9X 0A3
Tel: +514 457-1222

SPECIALIZED ITALY
via Valcava, 3
20155 Milano
Italy
Tel: +390 2-481-4495

SPECIALIZED CENTRAL EUROPE
Zeddamseweg 84B
7041 Ct 's-Heerenberg
The Netherlands
Tel: +31 (0) 314676600

SPECIALIZED EASTERN EUROPE (Czech Repub./Poland/Slovakia)
Skladovy Areal Cestlice
Cestlice E 272
251 70 Dobrejovice
Czech Republic
Tel: +420-2-44 40 27 94

SPECIALIZED PORTUGAL
TN Tao Natural
Zona Industrial, Lt 12
8700-281 Olhao
Portugal
Tel: +351 289710880
http://www.specialized.pt

SPECIALIZED SPAIN
Avenida de la Industria, 45
28760 Tres Cantos, Madrid
Spain
Tel: +34 91 6637 125

SPECIALIZED MEXICO
Luis Adolfo no. 101-B, Col Lindavista
C.P. 20270 , Aguacalientes, Ags.
México
Tel: +52 449-917-4477

SPECIALIZED JAPAN
Tsunashima No.3 Bldg. 4F
2-4-9 Yayoi-cho, Nakano-ku
Tokyo 164-0013 Japan
Tel: +81 3-5333-6058

SPECIALIZED SHANGHAI
1188 Biyun Rd.
Pudong New Area
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 3382 1660

SPECIALIZED TAIWAN
1F, No. 302, Rui Guang Road
Neihu District, Taipei
Taiwan

MEDNARODNI DISTRIBUTERJI

ARGENTINA
10X S.R.L.
Uruguay 1025 3rd Floor, (C1016ACA)
Buenos Aires, AR
Tel: +54 11 4815-5952
http://www.10-x.com.ar
info@10-x.com.ar

ARUBA
Radio Shack Aruba
Nieustraat 16
Aruba, AW
Tel: +297 824269

AUSTRALIA
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

BELARUS
Discovery Sport
Kirova Street 23-7
Minsk, 220030, BY

BERMUDA
Bicycle Works
13 Tumkins Lane
Hamilton, 13 BM
Tel: +441 297-8356
http://www.bicycleworks.bm
ride@bicycleworks.bm

BRAZIL
Proparts Com. e Imp. de Bicicletas LTDA
R. Baluarte, 672 - Vila Olimpia
CEP: 04549-012
São Paulo - SP, Brazil
Tel: +55 11-3040-4830

CHILE
Sportxperts S.A.
Las Condes 12340, Local 5
Centro Comercial Camino de Asís
Santiago, Ch
Tel: +56 02 719-5959
http://www.sportxperts.cl
info@sportxperts.cl

COLOMBIA
Todoterreno S.A.
Calle 64 # 10-151
Manizales, Colombia
South America
Tel: +57 6 881 1301
todoterreno@todoterreno.com.co

COSTA RICA
CCM Soluciones en Servicios S.A.
Ave 13 Calle 3# Barrio Amon
San José - Costa Rica
Tel: +506 2256-3958

CURACAO, NETERLAND ANTILLES
Interbike N.V.a
Dr Hugenholtzweg 53A
Wollemstad
Curaçao NA
barry@dasiacuracao.com

DOMINICAN REPUBLIC
Aro & Pedal C. por A.
27 de febrero #112, Don Bosco
Santo Domingo
Republica Dominicana
Tel: +809 686-5861

ECUADOR
Cikla
Av. 6 De Diciembre N33-02 Y Bossano
Quito, Ec
593-2-2244835
http://www.cikla.net/
info@cikla.net
Tel: +593 2-2224409

GREECE
G.Kassimatis Ltd.
8, Ippodamias Sq.,
185.31-Piraeus-Greece
Tel: +30 210-4113654, 4122596
http://www.kassimatiscycling.gr
info@kassimatiscycling.gr

GUATEMALA
Bike Center
20 Calle 24-67 Zona 10
Ciudad de Guatemala
Guatemala
Tel: +502 2 367-3727

HONG KONG
Chung Yung Cycle Co.
132 San Fung Avenue G/F
Sheung Shui N.T.
Hong Kong, HK
Tel: +852 2670- 3639

HUNGARY
Velotrade, Ltd.
H- 1211 Budapest
Központi út 28-32.
Hungary
Tel: +36 1-455-8018

INDONESIA
Pt Terang Dunia Internusa
Anggrek Neli Murni No: 114
Slipi
Jakarta, 11480 IN
Tel: +62 21-5356333

ISRAEL
Matzman-Merutz
3 Hatrufa St.
Netanya, 42504
Israel
Tel: +972 9-885-0505
http://www.matzman-merutz.co.il

KENYA
Pro Bikes LTD
PO Box 76462 code 00508
2nd Floor Yaya Centre
Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 3876445
sennik@wananchi.com

KOREA
Cephas Corporation
507 Mega Center 190-1
Sangdaewon-Dong
Jungwon-Gu Seongnam-Si
Gyeonggi-Do, 461-120 KR
Tel: +82 31-776-0360~1
ykkim@cephassp.co.kr

LATVIA
Sia Zviedri
Dzelzavas iela 47
Riga, Latvija
Tel: +371 9207164

NEW ZEALAND
Sheppard Industries Ltd
26 Allright Place
Mt. Wellington, Auckland 6,
New Zealand
Tel: +64 9 9155770

PERU
IAMI SAC
Av. Comandante Espinar 875
Miraflores,
Lima 18 Peru
neto@specializedperu.com

PHILIPPINES
Dan's Bike Shop
#73 Lacson St.
Valderama Bldg.
Bacolod City, 6100 PH
Tel: +63 34 4342403
sales@dansbike.com.ph

PUERTO RICO
Bike Stop
Andalucia Ave. 513
PTO. Nuevo
San Juan, Puerto Rico 00920
Tel: +78 7 782 2282

ROMANIA
Extreme Riders Distribution
Bibescu Voda NR.1, Sector 4
Bucharest, 040151
Romania

RUSSIA
Velocentr
24 Nakhimovsky Pr.
Moscow, 117218
Russia
Tel: +7 095 123 04 60

SINGAPORE
Sin Thong Chuan Trading
No. 85 Kaki Bukit Ave 1
Shun Li Industrial Building
Singapore, 417955 SG
Tel: +65 68415151
cappa@pacific.net.sg

SLOVENIA
Cigale d.o.o.
Mestni trg 7
Zalec, 3310 SI
Tel: +386 3 710 36 86

SOUTH AFRICA
Le Peloton c.c.
9th Floor Access City, 5
Beacon Road
New Doornfontein
Johannesburg, ZA
+27 11-627-5080
rob@lepeloton.co.za

TAHITI (FRENCH POLYNESIA)
Pacific Cycles
47, Rue Marechal Foch
B.P. 1535 Papeete
Tahiti, French Polynesia
Tel: +689 450 451

THAILAND
SPORT BICYCLE CO., LTD.
968 U Chu Liang Building
Floor 8 Room A1
Rama IV Road, Silom Bangrak
Bangkok 10500
THAILAND
Tel: +66 2 687-5159

TURKEY
Aktif Pedal Bisiklet San. Ltd. Sti.
Aytar Caddesi No. 7
Levent Besiktas
Istanbul, 34330 TU
Tel: +90 212 282 73 40
emrey@aktifpedal.com

UNITED ARAB EMIRATES
360 Lifestyle
P.O. BOX 71813
Dubai, AE
+971 43332175
info@360-lifestyle.com

UKRAINE
Extrem Sport
53 Glubochitskaya St
04050,Kiev,Ukraine
Tel: +380 444172491

VENEZUELA
Ultrabikex, C.A
C.C Alto Prado Local #15
Av Los Proceres
Merida, Venezuela
Teléfax: +58 274 24413161
camilo@ultrabikex.com